



Ajuntament de Figueres
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE L'AVINGUDA VILALLONGA

07EP009OT novembre 2008

1- MEMÒRIA

2-ANNEXES

0. ÍNDEX

1. MEMÒRIA 2

1.1.	Antecedents	2
1.2.	Objecte de la remodelació	3
1.3.	Previsions i termini d'execució de les obres i sistema de finançament.....	3
1.4.	Àmbit d'intervenció	4
1.5.	Descripció de l'estat actual.	4
1.6.	Característiques urbanístiques	5
1.7.	Quadre estadístic.....	5
1.8.	Descripció del projecte	5
1.8.a.	Definició de la secció funcional	6
1.8.b.	Definició dels criteris d'execució.	6
1.8.c.	Descripció de les obres	7
1.9.	Relació de finques afectades	11
1.10.	Normativa aplicable	11
1.11.	Sistema d'adjudicació de les obres	14
1.12.	Termini d'execució.....	14
1.13.	Revisió de preus	15
1.14.	Classificació del contractista	15
1.15.	Equip redactor	16
1.16.	Pressupost.....	16

2. ANNEXES

- 2.1 Annex control de qualitat
- 2.2 Annex estudi luminotècnic
- 2.3 Annex càlculs línies d'enllumenat
- 2.4 Annex estudi connexions xarxa d'aigua
- 2.5 Quadre de residus de la construcció

3. SEGURETAT I SALUT

4. PLEC DE CONDICIONS

5. PRESSUPOST

- 5.1 Amidaments
- 5.2 Quadre de preus núm. 1
- 5.3 Quadre de preus núm. 2
- 5.4 Justificació de preus
- 5.5 Pressuposts parcials
- 5.6 Pressupost general

6. PLÀNOLS

MEMÒRIA

1.1. Antecedents

Figueres és una població emplaçada a la banda de ponent de la plana empordanesa, en un lloc estratègic localitzat sobre la l'eix transpirinenc, on es va consolidar un nucli compacte sobre en un aturonament protegit dels aiguamolls de l'Empordà.

La seva localització centrada dins la comarca va generar un creixement radial sobre els camins d'accés als principalis nuclis veïns quan va colmatar-se el seu nucli central. Així, aquests primers creixements apuntaven cap a els principals accessos de França, Peralada, Castelló d'Empúries i Girona.

Amb el progressiu creixement urbanístic de la vila i el primer canvi d'escala urbana que es va produir, aquests creixements en raval varen demanar l'obertura de noves traces viàries d'amplades i traçats més generosos que permetessin donar cabuda a la mobilitat de l'època i que resolguessin millor l'accessibilitat al nucli central.

Resultat d'aquestes primeres intervencions, ara ja no espontànies, en són els nous vials d'accés en direcció a Girona i Roses que seguien traces decimonòniques geomètricament plantejades. En el cas concret de la nova carretera de Roses, aquesta nova avinguda de traçat rectilini prenía com a origen de visuals la coberta de la plaça del gra un edifici singular de l'arquitectura de Figueres que forma part del seu patrimoni arquitectònic.

Així tenim com a resultat l'avinguda Vilallonga, un dels accessos nobles i importants de la capital empordanesa dins el context de l'època, perceptible des de la banda de llevant, entrada a la població de visitants procedents de la Costa Brava propera des de fa molt anys. El caràcter noble de la via ve donat pels edificis notables que s'hi localitzen que formen part del patrimoni arquitectònic i històric de Figueres com són l'edifici de l'asil Vilallonga o la clínica Catalunya, sense oblidar la plaça del Gra abans indicada.

La notable importància que ha tingut Roses en el desenvolupament social i econòmic de la comarca com a principal ciutat empordanesa a la vora de la costa mediterrània i la seva facilitat d'accés des de Figueres va permetre la potenciació d'aquesta avinguda via com l'accés des de llevant del municipi.

La consolidació ferma d'aquesta avinguda s'ha produït al llarg del temps malgrat la barrera que suposa la fragmentació territorial provocada per la línia de ferrocarril de Barcelona a França per Portbou que pauta la relació entre les dues bandes de la ciutat i aquesta amb la resta de la comarca emplaçada a llevant del municipi.

Ja modernament, en aquesta avinguda, per la seva bona accessibilitat i proximitat amb el centre urbà, s'hi han assentat un considerable nombre d'instal·lacions comercials i habitatges que a ben segur haguessin sigut més quantiosos de no haver estat per l'efecte dissuasori de la línia de ferrocarril.

Malgrat tot això, i mercès a l'evolució de la ciutat, a data d'avui, tot i que aquesta avinguda va ser durant molt de temps el principal accés a Figueres per la banda de llevant, actualment, amb l'obertura de la ronda Ricard Giralt, la potenciació de la carretera N-260, i la millora del camí vell de Vilatenim resulta que l'avinguda Vilallonga té unes alternatives viàries que fan que perdi el caràcter d'accés únic al centre de la vila per la seva banda de llevant.

Aquesta evolució de l'estructura viària urbana permet a data d'avui, plantejar l'avinguda Vilallonga i l'avinguda de Roses no com un sistema general d'accés al centre urbà sinó com una via local al servei dels seus habitants ja que l'accés viari al centre de la vila s'ha desplaçat a altres vies més especialitzades com la carretera N-260 i la ronda Ricard Giralt.

1.2. Objecte de la remodelació

La intervenció que preveu aquest projecte d'urbanització proposa reforma i millora d'un espai públic on s'emplacen habitatges i locals amb la renovació d'alguns serveis existents i la dotació de nous serveis que permetin atendre la implantació dels nous habitatges i activitats que hi preveu el planejament urbanístic vigent i augmentar així la quantitat i la qualitat d'infraestructures al servei de la població que s'hi acomoda.

Per atendre aquests objectius, el projecte preveu la introducció de nous serveis ara inexistent que es concreten en una nova secció de la via amb la introducció de mobiliari urbà, arbrat, nou sistema d'evacuació d'aigües de plujanes, nova instal·lació de contenidors soterrats, formació de voreres adaptades a la mobilitat de les persones, nova semaforització de creuaments, etc.

A banda d'aquestes intervencions de nova dotació, també es preveu l'ampliació del servei d'abastament d'aigua ja que l'actualment existent no permet el servei dels habitatges i instal·lacions potencials que hi permet el planejament vigent, per la qual cosa, el projecte s'anticipa a les necessitats de les propietats que donen front a aquesta àrea. Paral·lelament, el projecte preveu la construcció d'un sistema d'enllumenat adequat als requeriments de la població de l'avinguda, un nivell d'il·luminació necessari que la instal·lació existent no permet facilitar als habitants. Altres millores de les infraestructures són l'augment de la longitud de la xarxa de gas i l'augment dels diàmetres de part de la xarxa d'abastament d'aigua potable.

Finalment, el projecte també preveu la substitució de les canonades de sanejament, el soterrament de línies elèctriques. Aquestes intervencions suposen una millora quantitativa i qualitativa del servei ja que amb els nous materials introduïts es permet una millor funcionalitat de la infraestructura i augment del servei a les finques de l'avinguda.

La renovació que es proposa dels materials de les pavimentacions no és una actuació de manteniment ordinària dels elements existents sinó que es tracta de la substitució de materials obsolets que ja han estat sobradament amortitzats per l'ús que se n'ha fet des de la seva primera col·locació, i que actualment són insuficients per atendre les necessitats de les activitats i usos que el planejament general admet en aquesta via.

Per tot això, podem considerar que l'execució d'aquest projecte, suposarà la millora significativa del nivell de serveis i infraestructures de la via i un exemple d'actuació en l'espai urbà que reordena els usos de l'espai públic en favor de les persones, millora la seguretat dels vianants i permet compatibilitzar la xarxa viària de vehicles amb la xarxa de bicicletes a la banda de llevant del nucli de Figueres.

D'altra banda, la intervenció permetrà millorar l'assentament del teixit residencial i comercial que gravita sobre l'avinguda i recuperar la tradició dels passeigs urbans arbrats, que aquest cas, aproparà l'avinguda Vilallonga al centre urbà de Figueres i a les àrees residencials veïnes emplaçades a la banda de llevant d'aquesta avinguda. Tot això, mercè a que ja no es tracta de la única, ni la principal, via d'accés al centre de la ciutat.

1.3. Previsions i termini d'execució de les obres i sistema de finançament.

La localització d'aquesta avinguda dins el teixit urbà de Figueres i el canvi de característiques funcionals que ha experimentat darrerament al prendre predominança les nombroses activitats comercials i usos residencials que s'hi emplacen, justifica la seva inclusió del projecte en un programa prioritari d'intervenció en el calendari municipal de millores de l'espai urbà.

Aquesta prioritat també es veu reforçada per les mancances dels serveis i les infraestructures necessaris per a la població que hi habita i les i activitats que s'hi localitzen resultat de la obsolescència d'algunes instal·lacions o la seva inexistència.

Per tot això, és evident l'interès de promoure l'execució de l'obra en el termini més breu possible, la qual cosa vol dir que una vegada aprovat definitivament el projecte i consolidades les previsions del finançament de la seva execució, podrà iniciar-se la tramitació de la contractació de l'obra i la corresponent execució.

Les previsions temporals per a portar a terme aquestes actuacions administratives han de considerar uns terminis de quatre mesos per a l'aprovació del projecte d'obres i de contribucions especials, quatre mesos per a l'adjudicació de les obres i el termini vint mesos previstos per a la seva execució.

La disponibilitat de la totalitat de les finques incloses en l'àmbit han de permetre l'execució del projecte sense dilacions.

En relació al finançament previst de les obres cal indicar que el cost total del projecte és de 5.240.109,46€. El seu finançament està previst amb l'aportació de subvencions externes, provisions obtingudes per convenis entre l'ajuntament i entitats privades, per aportacions de l'ajuntament i per contribucions especials a repartir entre els veïns de l'àrea afectada.

1.4. Àmbit d'intervenció

El projecte d'urbanització preveu la urbanització de l'avinguda Vilallonga des de la plaça del Gra fins a la rotonda amb la ronda Firal i la ronda arquitecte Ricard Giralt, segons l'àmbit detallat a la documentació gràfica del projecte, amb una longitud total de 969,34 metres i una superfície de 18.512 m².

1.5. Descripció de l'estat actual.

L'àmbit del projecte es planteja com un espai lineal amb una longitud de 969,34 metres que presenta un pendent descendent cap a la banda de llevant. Des de la plaça del Gra fins al rec del Mal Pas hi ha un desnivell de 11,34 metres, que suposa un pendent que varia entre l'1% i l'1,6%, excepte en l'últim tram, on és d'un 0,2%.

Les façanes de l'avinguda presenten un alt nivell de consolidació entre la plaça del Gra i el pas a nivell del tren. A partir del pas a nivell, la façana de la banda de migdia es troba consolidada per edificacions i tanques si bé aquestes es troben en fase de transformació mentre que la façana de la banda nord també té un nivell de consolidació notable amb edificacions modernes.

L'espai viari disponible per a la remodelació de l'avinguda té una secció transversal de 14 metres d'amplada.

Al llarg de tot aquest espai trobem materials i qualitats molt diverses resultat de successives obres i reparacions parcials resultants de l'execució d'edificacions privades o per obertures de rases en la reparació de serveis afectats. Així, les calçades són de mescla bituminosa de qualitat molt deficient amb deformacions plàstiques que en alguns punts s'ha estès sobre el paviment de llambordes original i, en altres, sobre bases granulars compactades. De la mateixa manera, les voreres presenten diferents característiques entre les que predominen panots de formigó de diferents dibuixos i vorades de formigó alternades amb vorades originals de pedra de Figueres i altres pedres naturals.

Els serveis que disposa la urbanització actualment es concreten en una xarxa de sanejament amb conductes d'obra i de formigó de diverses dimensions de més que quaranta anys d'antiguitat en general, en una xarxa d'abastament d'aigua potable originalment de canonades

e de fibrociment de Ø60 i Ø80 de més de cinquanta anys d'antiguitat que s'alternen amb altres de fundició més modernes resultat d'intervencions puntuals, un servei d'enllumenat de trenta anys d'antiguitat que no està adaptat a la legislació vigent, i un cablejat aeri per al subministrament d'energia elèctrica i telefonia. La via no disposa de cap xarxa de subministrament de gas.

Dins l'àmbit d'intervenció no hi ha elements vegetals remarcables ni mobiliari urbà significatiu. Cal tenir present però la localització de les parades del transport públic i àrees d'aportació de residus urbans amb contenidors mòbils.

En relació a les àrees actualment previstes d'estacionament cal esmentar cordons al llarg de determinades parts de l'avinguda que suposen un total de 130 places de les quals 18 es localitzen entre la plaça del Gra i el pas a nivell del ferrocarril.

1.6. Característiques urbanístiques

El Pla General d'Ordenació Urbana de la zona de Figueres va ser aprovat definitivament pel conseller de Política Territorial i Obres Públiques el 12 d'abril de 1983 i publicat al DOGC el 20 de maig de 1983. L'any 1990 s'aprovà un refós que introduí les modificacions de planejament aprovades fins aquell moment. Al 2005 es presenta el document denominat Text Refós de les normes Urbanístiques del Pla General d'Ordenació Urbana de Figueres. Març 2005, que fou aprovat per la Comissió d'Urbanisme de Girona en sessió del 27 d'abril del 2005 i publicat íntegrament al DOGC, el 17 de juny del 2005.

Dins del marc del Pla General de Figueres, l'àmbit del projecte és qualificat com a sistema viari i molt puntualment com a sistema d'espais lliures.

1.7. Quadre estadístic

Les dades característiques de l'actuació previstes es concreten en el següent quadre:

	Av. Vilallonga
Superfície àmbit	18.512 m ²
PEC	5.240.109,24 €
Repercussió	283,07 €/m ²

1.8. Descripció del projecte

Per tal d'atendre l'objecte que guia el projecte d'urbanització de l'avinguda Vilallonga tal com s'ha descrit en apartats precedents, es proposa donar compliment als següents objectius:

- Estudi i replanteig de la xarxa viària, adequant-la a l'estructura de la zona i la seva consolidació efectiva.
- Millorar l'aspecte ambiental de l'avinguda entesa com un espai de relació entre els veïns protegits de la mobilitat motoritzada actualment dominant on es trobi la prioritat de les persones i la mobilitat sostenible.
- Permetre i al mateix temps crear, una clara continuïtat entre els espais lliures existents i els projectats.
- Obtenir un espai públic que millori la qualitat urbana i les necessitats de l'entorn
- Augmentar el nivell i la capacitat de les infraestructures al servei de les finques privades amb la introducció de nous serveis inexistents o la substitució d'altres serveis obsolets, o l'ampliació de la seva capacitat resolent així l'accés a l'abastament d'aigua potable, a les telecomunicacions, la baixa tensió, el gas, el sanejament i el desguàs.

- Millorar l'espai públic amb la introducció d'un nou paviment en substitució de l'obsolet existent, la supressió de barreres arquitectòniques, les millores de l'enllumenat, i la introducció de mobiliari urbà i vegetació que faci més còmoda i habitable la via a la població que accedeix.

Per tot això, el projecte planteja la reformulació del caràcter d'una de les vies de la banda de llevant de la ciutat amb la creació d'uns espais de relació, activitat i estada configurats com un passeig per als veïns que entri en diàleg amb la resta d'espais públics dels entorns propers defugint de la tipologia viària on predomina la mobilitat motoritzada de pas.

1.8.a. Definició de la secció funcional

La secció viària que es planteja per a l'avinguda Vilallonga pretén facilitar l'accessibilitat de les persones a les seves propietats i a les àrees comercials i de treball existent a l'avinguda i facilitar-ne la implantació de noves per potenciar el caràcter cívic de la via.

Es tracta d'un espai on pren més importància l'ús residencial i per tant l'espai viari per a vehicles en resulta penalitzat en favor d'un millor tractament de les àrees destinades a vianants.

Per això la proposta preveu repartir els 14 metres de secció viària de dues maneres, segons el tram.

-Tram A: des de la plaça del Gra fins el carrer Requesens. Es tracta del tram més cèntric i consolidat de l'avinguda. Els 14 metres de secció es reparteixen en: 3 metres per la vorera sud + 6 metres per la calçada + 5 metres per la vorera nord, que tindrà una franja destinada al pas i arbrat de 3 metres i una altra de 2 metres, a tocar de la calçada que tindrà funció d'espai auxiliar sigui per la vorera, espais d'estada, zona d'àrees d'aportació soterrades i zones de càrrega i descàrrega.

- Tram B : des del carrer Requesens fins la rotonda amb la ronda Ricard Giralt. En tractar-se d'un tram menys consolidat i més allunyat del centre, i per tant amb menys intensitat de trànsit de vianants, la secció és lleugerament diferent, introduint les franges d'aparcament. La secció es reparteix: 3 metres per la vorera sud + 6 metres per la calçada + 2 metres d'àmbit auxiliar: aparcaments, càrrega i descàrrega i àrees d'aportació + 3 metres per la vorera nord.

A l'espai comprès entre al carrer Rubaudonadeu, el carrer Nord i el pas a nivell s'habilita un carril complementari de 2.40m per a la parada de l'autobús urbà.

En la franja de 2 metres anomenada auxiliar, s'hi ubiquen 5 àrees d'aportació soterrades, 6 zones de càrrega i descàrrega, amb capacitat per unes 24 places, i una franja d'aparcament amb capacitat per uns 28 cotxes.

En substitució de les places d'aparcament que el projecte d'urbanització de l'avinguda Vilallonga preveu suprimir, es delimiten dues noves bosses d'aparcament en terrenys propietat de l'ADIF els quals mercès la gestió concertada per a aquest ús, permetran emplaçar-hi unes 195 noves places en la que es troba al nord de l'avinguda Vilallonga i unes 160 places a la que es troba al sud de l'avinguda.

El dimensionat de les voreres previstes ha de permetre la recuperació dels elements vegetals que tradicionalment havien existit a l'avinguda de Vilallonga i que han de millorar el paisatge urbà amb els corresponents efectes sobre la regulació climàtica, acústica i habitabilitat de l'espai públic.

1.8.b. Definició dels criteris d'execució.

Es preveu voreres de lloses de formigó prefabricat, vorades i guals de granit, escossells de xapa galvanitzada amb plantació d'arbres i mobiliari urbà. Aquests materials es trien en consonància amb el que ha de ser la urbanització dels espais urbans més centrals del nucli de Figueres. El conjunt de les calçades es preveuen de mescla bituminosa segons les descripcions tècniques.

La vegetació prevista pretén recuperar la imatge d'avinguda tradicional que va ser origen d'aquesta via d'accés al municipi des de llevant i per això s'ha escollit les alineacions de lledoners, que ressegueixen el traçat de totes les voreres del projecte.

El mobiliari urbà es distribueix, remarcant l'estructura general. En els àmbits arbrats s'hi preveuen agrupacions de bancs i cadires que han de permetre el repòs al llarg de la passejada de l'avinguda que es recupera.

1.8.c. Descripció de les obres

L'obra consistirà en la urbanització de tot l'àmbit descrit anteriorment, que inclou: demolició i retirada dels paviments actuals, pavimentació tant de vials, voreres i aparcaments, dotació de les xarxes d'aigües pluvials, aigua potable, previsió de xarxes soterrades per a futurs serveis, soterrament de les xarxes aèries existents, enllumenat públic, subministrament i plantació de vegetació, dotació dels elements de mobiliari urbà, senyalització i semaforització.

A. Enderrocs i moviments de terres

Es procedirà al desmuntatge i soterrament de les línies aèries existents i la xarxa d'enllumenat.

Desmuntatge dels elements de mobiliari urbà (papereres, lluminàries, senyalització viària,...) amb transport fins el magatzem municipal.

El moviment de terres consistirà en les següents partides:

Demolició del paviment de panot de morter de ciment amb mitjans mecànics amb martell trencador, muntat sobre retroexcavadora de mida mitjana, càrrega sobre camió i transport a abocador.

Demolició de vorada i rigola amb mitjans mecànics i manuals, amb càrrega i transport a abocador.

Demolició de l'asfalt existent amb retroexcavadora de mida mitjana, amb càrrega i transport a abocador. Prèviament a la demolició de l'asfalt, es tallarà amb màquina a disc per perfilar la cala. Es preveu la recuperació de les llambordes existents sota la capa d'asfaltat i la seva retirada a magatzem municipal per a futures reutilitzacions.

Demolició i retirada de les infraestructures tècniques i serveis incompatibles amb l'execució del projecte.

Demolició i retirada de les soques dels antics arbres de l'avinguda Vilallonga que romanen soterrades (les que calgui per al pas de serveis).

B. Vialitat afermat i pavimentació

La pavimentació de tot l'espai estarà formada per una subbase de material ceràmic recuperat amb compactació al 95% de PM i base de material de formigó recuperat amb compactació al 98% del PM, procedents tots de planta de reciclatge.

La pavimentació de la calçada es farà amb paviment d'aglomerat asfàltic fonoadsorvent en calent, amb dues capes, tipus G-20 (7cm) i D-12 (5 cm) amb el corresponent reg asfàltic. La rigola, de la calçada, serà de peça prefabricada de formigó de 30x30x8 cm color blanc.

El paviment general de les voreres serà construït a base de lloses de formigó de 60x40x7cm tipus llosa Vulcano o similar sobre base de formigó HM-20b (15cm) i les vorades seran de granit de 20x25 sobre base de formigó (25cm). Les voreres que han de suportar trànsit rodant aniran pavimentades amb llamborda de formigó de 30x20x10cm tipus programa Zehn o similar sobre base de formigó HM-20b (15cm).

Els guals de vianants són de granit d'1.20m d'amplada, rectes i corbs (radi 5.50m i 7m), excepte al carrer Colom i carrer del Progrés, que en no haver-hi espai per col·locar-lo s'ha optat per rebaixar la cantonada, degudament senyalitzada segons el codi d'accessibilitat.

Els guals de vehicles són de granit de 0.60metres d'amplada per donar accés a locals i aparcaments i són de granit i de 0.80 metres d'amplada quan donen accés a carrers i a la benzinera, i a l'aparcament de la Clínica Catalunya.

Els escossells seran metàl·lics, de xapa galvanitzada de 10 mm. de gruix, de 160x80cm i 120x120cm.

Per l'elecció del tipus de paviment, s'ha seguit el que disposa en la norma 6.1.1.c de 1975 de "firmes flexibles" i l'Ordre del 1 de desembre de 1980 per a la reducció de lligats bituminosos. La intensitat de tràfic prevista és la T4(Tràfic Lleuger).

C. Xarxa de clavegueram

Es construirà la xarxa d'aigües pluvials i residuals separatament, tal com s'indica en els plànols. Aquestes recolliran les aigües pluvials de les calçades a través d'embornals disposats a les mateixes.

Les canonades seguiran els perfils longitudinals de les rasants dels vials. A més, a menys de 50 metres de distància i en les interconnexions es situaran convenientment pous de registre, tal com es grafia en els plànols.

La canonada serà de PVC estructural amb unió amb junta elàstica. El reblert de la rasa es farà amb material de subbase ceràmic procedent de planta de reciclatge compactat fins el 95% del P.M.

Els pous de registre seran circulars d'1,10 m. de diàmetre interior amb profunditats variables en funció de les canonades que hi conflueixin, realitzats en tubs prefabricats de formigó o en obra de fàbrica de rajola tipus gero lliscada interiorment i una solera de formigó HM-20b amb acabat a mitja canya. La tapa superior i el bastiment de la mateixa seran circular de 60 cm. de diàmetre, de fundició dúctil, per una capacitat de càrrega E-600. Aquesta quedarà perfectament enrasada amb el paviment. Seran de marc quadrat quan estiguin en voreres o zones pavimentades amb llamborda.

Els embornals seran sifònics, amb caixa prefabricada de formigó polímer. Es connectarà a la xarxa mitjançant tub de PVC de diàmetre 200 mm.. La reixa i el bastiment, de mides indicades en els amidament, seran de fundició dúctil per una capacitat de càrrega C-250. Aquesta quedarà perfectament enrasada amb el paviment existent i en la franja de la rigola.

D. Xarxa d'aigua potable

La xarxa d'aigua consistirà amb la instal·lació de canonades de diferents diàmetres al llarg de les voreres de nova formació d'acord amb la documentació gràfica.

Tota la xarxa anirà enterrada essent la profunditat de la mateixa de 60 cm., instal·lant-se la canonada en el fons de la rasa sobre una capa de sorra de 10 cm. de gruix i posteriorment es recobrirà amb una capa de sorra de 20 cm. de gruix i la resta de la rasa en material granular d'aportació exterior amb compactació del mateix fins el 95 % P.M.

El material de la mateixa serà de fundició dúctil norma ISO 2531 amb junta de campana i anella elastomèrica. Es disposaran de vàlvules de diferents diàmetres de comporta manual de 16 bar de pressió nominal.

S'instal·laran boques de rec de 45 mm. de diàmetre i hidrants de diàmetre 100 mm. soterrats, en els llocs grafats en el plànols i s'instal·larà una xarxa en el saló central soterrada que subministra a les casetes que s'instal·len en les diferents fires, aquesta xarxa es connectarà a la xarxa existent. Aquesta recorrerà per el lloc indicat en el plànol, amb les seccions i materials indicats.

E. Xarxa de reg

S'instal·larà una xarxa de reg totalment automatitzada. A la zona d'arbres, s'instal·larà un reg per goteig format per tub tipus tech-line 17/30/2,3 que també estarà governat per les centraletes de reg. Es disposaran de boques de reg de diàmetre 45 mm. amb ràcord tipus Barcelona dins arqueta de fundició enrasada amb el paviment. Per últim s'instal·larà un equip de comptador dins arqueta a cada una de les connexions a la xarxa d'aigua.

F. Xarxa d'enllumenat públic

La xarxa d'enllumenat públic estarà formada per les columnes i lluminàries disposades al llarg dels vials i el passeig, tal com s'indica en els plànols.

Es pretén que l'enllumenat públic de la zona es correspongui amb el caràcter urbà de la mateixa assolint uns valors d'il·luminació adequats, en consonància amb aquest sector de la població.

S'instal·laran columnes i lluminàries de les mides, tipus i potència indicades en els plànols. A fi d'aconseguir un notable estalvi d'energia, s'opta per a la solució de reduir els consums en cada punt de llum, a nivells inferiors d'il·luminació, segons les exigències del moment que es tracta, mantenint la uniformitat amb la que s'ha projectat la instal·lació. Aquesta reducció es farà mitjançant uns balastres especials comandats des del quadre de maniobres a través d'una línia a 230v. que dona la senyal de pas a consum reduït.

La tensió de subministrament serà trifàsica a 400v. Els punts de llum seran alimentats a 230 v. Entre fases la distribució de càrregues es repartirà entre les tres fases. S'instal·larà un quadre de maniobra i comandament d'acord amb el tipus escollit per aquest Ajuntament, el qual es connectarà a la xarxa de baixa tensió.

G. Xarxa de Baixa Tensió

Es preveu el soterrament de les línies aèries de les xarxes de baixa tensió, i la instal·lació de les noves xarxes, i conductes buits pel pas de futures canalitzacions.

La xarxa de baixa tensió anirà soterrada, i estarà formada per conduccions buides de PVC corrugat tipus asaflex de diàmetre 160 mm. i grau de protecció 9 o per conductors elèctrics dins de rasa, amb rebliment amb sorra, banda de plàstic massís i banda de plàstic de senyalització.

Es disposaran arquetes de registre de les característiques indicades i en els llocs grafiats en els plànols. Les tapes de registre seran del tipus fixat per cada companyia. Seran de marc quadrat quan estiguin en voreres o zones pavimentades amb llamborda.

Les característiques de les rases dels diferents serveis, així com el rebliment i piconatge de les rases es detallen en els plànols i en els diferents documents que s'adjunten amb la present memòria.

H. Xarxa de telefonia

Es preveu el soterrament de les línies aèries de les xarxes de baixa tensió i telecomunicacions, i la instal·lació de les noves xarxes de baixa tensió, telèfon i conductes buits pel pas de futures canalitzacions.

La xarxa de telecomunicacions estarà formada per una arquetes tipus H i tipus M i per conduccions de PVC de 110 mm. tipus asaflex amb grau de protecció 9. Es construiran arquetes de les mides i disposició indicades en els plànols.

Es disposaran d'arquetes de registre de les característiques indicades i en els llocs grafiats en els plànols. Les tapes de registre seran del tipus fixat per cada companyia. Seran de marc quadrat quan estiguin en voreres o zones pavimentades amb llamborda.

Les característiques de les rases dels diferents serveis, així com el rebliment i piconatge de les rases es detallen en els plànols i en els diferents documents que s'adjunten amb la present memòria.

I. Xarxa de gas

Es preveu la instal·lació de la xarxa de gas, segons els plànols adjunts.

Les canonades seran de polietilè i aniran en rases, sobre llit de sorra de formigó, recobertes per sorra de formigó i reblerta la rasa amb material ceràmic, tots ells procedents de planta de reciclatge.

J. Mobiliari urbà i enllumenat

Es procedirà al subministrament i col·locació de mobiliari en els llocs grafiats en els plànols.

Bancs:

Es col·loquen bancs model Montseny o similar, de 150cm, i butaques individuals de 70cm del mateix model, amb estructura en fundició de ferro GG-20 perlítica, els pern d'ancoratge són d'acer zincat M-10 de 120mm de llarg. Seient format per tres llistons de fusta d'iroko, de 107mm d'ample i 34mm de gruix, i respall de tres llistons de fusta d'iroko, de 102mm d'ample i 28mm de gruix. Cargols d'acer inoxidable A4.

Papereres:

Paperera model Barcelona, de xapa perforada d'acer de 1'5mm d'espessor, reforçada amb dos tubs de perfil ovalat de 30x15x1'5mm en la seva part superior i inferior, i un reclau lateral de tancament pel pany. El suport està elaborat amb una estructura tubular d'acer amb perfil oval de 60x20x1'5mm d'espessor. Elements tractats contra la corrosió amb zincat en calent, i pintats amb pintura de polièster per exteriors. El sistema de fixació consisteix en un suport metàl·lic antivandàlic ancorat al paviment mitjançant fixacions d'expansió.

Lluminàries:

Lluminària sistema cut-off model Delphi o similar. Columna d'acer amb placa base de diàmetre 102mm (H=5m) i 160mm (H= 8m)de color negre. Braç per columna cilíndrica de color negre. Òptica viària, de 100w HST, i de 70w HST/CDM-TT, negres. Dos tipus de làmpades, de vapor de sodi 100w E40, i vapor de sodi A.P. 70w E40 transparent.

Pilones i proteccions:

Es col·loquen pilones model Hospitalet o similar, en fundició de ferro amb un acabat de pintura negra antioxidant, d'alçada 100cm i un diàmetre de 9,5cm.

El sistema d'ancoratge consisteix en una base encastada en el paviment i vares de rea, recollit tot el conjunt en un dau de formigó.

K. Jardineria

Es fa la següent plantació:

<i>Celtis australis</i>	30/35cm
<i>Platanus orientalis</i> var. <i>Acerifolia</i>	30/35cm
<i>Prunus Serrulata</i>	25/28cm
<i>Prunus Pissardii</i>	25/28cm

Seran fletxats i presentaran l'inici de copa a uns tres metres d'alçada com a màxim.

Es presentaran les espècies, pertanyents a diferents vivers, per tal de poder escollir, segons la direcció facultativa, els exemplars amb les condicions i característiques més idònies per a ser plantats.

El reg es farà en profunditat en els solcs de les bases dels arbres.

L. Senyalització

Es procedirà a la senyalització tant vertical com horitzontal (passos de vianants, àrees d'aparcament, carrils de circulació,...) corresponent a la nova circulació proposada per al barri en l'àmbit de projecte i a la semaforització de diverses cruïlles.

1.9. Relació de finques afectades

El desplegament del projecte d'urbanització preveu la urbanització dels espais que el planejament vigent qualifica com a sistema viari, que estan a disposició de l'Ajuntament. Per tant, no es preveuen afectacions sobre propietat o drets privats.

1.10. Normativa aplicable

El present projecte compleix el codi d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques, segons Decret 135/1995 de 24 de març de desplegament de la Llei 20/1991 de 25 de novembre.

Normativa tècnica d'urbanització.

General.

- **Decret Legislatiu 1/2005**, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme.
- **Decret 287/2003** Reglament parcial de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme. (DOGC 02/12/2003)
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).

Vialitat.

- **Ordre FOM/3460/2003**, de 28 de novembre, per la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre FOM/3459/2003**, de 28 de novembre, per la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 28 de 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** per la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 17/09/1990)
- **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- **Ordre 2/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986
Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)
Ordre Circular 293/86 T.

Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.

Ordre Circular 295/87 T

Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4)

Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.

Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)

Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a fermes i paviments.

Genèric d'instal·lacions urbanes.

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

Xarxes de proveïment d'aigua potable.

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"

Hidrants d'incendi

- **Decret 241/1994** sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91
(DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- **Real Decret 2177/1996** pel que s'aprova la Norma Bàsica de l'Edificació "NBE-CPI/96: Condiciones de Protección contra Incendios en los edificios"
(BOE núm. 261 de 29/10/1996. Apèndix 2 art. 2.4)
- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
(BOE núm. 298 de 14/12/1993)

Xarxes de sanejament.

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- **Reial Decret-Llei 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE núm. 228 de 23/09/1986)

Xarxes de distribució de gas canalitzat.

- **Llei 34/1998** del Sector d'Hidrocarburs
(BOE 7/10/1998)
- **Decret 2913/1973** "Reglamento general del Servicio Público de Gases Combustibles"
(BOE núm. 279 de 21/11/1973 i modificat per BOE 20/02/84)
Decret 1091/1975: complementari art. 27 (competències i obligacions) (BOE núm. 121 de 21/05/75)
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos".
Ordre de 26/10/1983 modifica la Ordre de 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos".
(BOE núm. 267 de 8/11/1983)
Modificacions al "Reglamento de redes y acometidas de Combustibles Gaseosos" que afecten a sus Instrucción Técnica Complementaria (ITC)
 - Ordre 9/03/1994 es modifica l'apartat 3.2.1 de la ITC-MIG 5.1
(BOE núm. 68 de 21/03/1994)
 - Ordre 29/05/1998 es modifiquen les ITC-MIG –R.7.1 i la ITC-MIG –R.7.2
(BOE 11/06/1998)
- **Real Decret 1085/1992**, s'aprova el "Reglamento de la actividad de distribución de gases licuados del petróleo"
(BOE núm. 243 de 9/10/92)
- **Ordre 29/01/1986**, "Reglamento sobre instalaciones y almacenaje de gases licuados del petróleo en depósito fijo"
(BOE núm. 46 de 22/02/1986 i correcció d'errors BOE núm. 138 de 10/06/1986)

Xarxes de distribució d'energia elèctrica.

Sector elèctric

- **Llei 54/1997** del Sector elèctric
- **Real Decret 1955/2000**, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)
- **Decret 329/2001**, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.

(DOGC 18/12/2001)

Alta Tensió

- **Decret 3151/1968** "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión".
(BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969)

Baixa Tensió

- **R.D. 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Centres de Transformació

- **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83)
- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE núm. 183 de 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
(BOE núm. 152 de 26/06/1984)
- **Especificacions tècniques** de companyies subministradores

Enllumenat públic

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient
(DOGC 12/06/2001)
- **R.D. 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE núm. 224 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

Xarxes de telecomunicacions.

- Especificacions tècniques de les Companyies:
 - **NP-PI-001/1991 C.T.N.E.** "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".
 - **NT-f1-003/1986 C.T.N.E.** "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales".
 - Acuerdo UNESA - C.T.N.E. del 19 d'abril de 1976
- **Plec de Condicions de LOCALRET**

1.11. Sistema d'adjudicació de les obres

El promotor de les obres serà el propi Ajuntament. L'adjudicació es farà d'acord amb el text refós de la Llei 30/2007, de 30 de octubre, de contractes del sector públic

1.12. Termini d'execució i programa de treball

El termini previst per a l'execució de l'obra serà de vint (20) mesos a comptar des de l'acta de replanteig.

El replanteig anirà a càrrec del contractista adjudicatari de les obres, el qual haurà de disposar de tots els mitjans necessaris per efectuar-lo.

El contractista haurà de portar a terme el replanteig dintre dels quinze dies posteriors a la comunicació de l'adjudicació. En cas que no sigui així, el termini d'execució començarà a comptar a partir d'aquests quinze dies.

El desenvolupament de l'execució del projecte es preveu en les fases que detallen la documentació gràfica del projecte. En aquest s'indica una seqüència que cal respectar per tal de coordinar el desplegament de l'obra amb el manteniment de les activitats i usos que actualment tenen lloc dins l'àmbit d'intervenció.

1.13. Revisió de preus

Atès que la durada de l'execució de l'obra és superior any caldrà fixar la fórmula de revisió de preus corresponent en atenció al que estableix la Llei 30/2007, de 30 de octubre, de contractes del sector públic. En compliment del que estableix la disposició transitòria d'aquesta llei les fórmules a aplicar es troben detallades en el D 3650/1970, de 19 de desembre. D'acord amb les característiques de l'obra es preveu l'aplicació de les fórmules 9, 31 i 44 en els seus àmbits respectius.

1.14. Classificació del contractista

D'acord amb les normes per a la classificació de contractistes d'obres, segons el RD1098/2001, de 12 de octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, vigent d'acord amb el que preveu la disposició transitòria de la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, la classificació a exigir al contractista adjudicatari de les obres serà la següent:

Grup G	Subgrup 6	Categoria e
Grup E	Subgrup 7	Categoria d
Grup I	Subgrup 1	Categoria d

1.15. Equip redactor

Aquest projecte ha estat elaborat pels serveis tècnics de l'ajuntament de Figueres amb la intervenció de les següents persones d'acord amb les seves especialitats i en les diferents fases del mateix.

Itziar Carrera Garcia de Cortàzar, arquitecta
Martí Pou i Molinet, enginyer
Víctor Alegre Sabater, cap de l'Àrea de Planejament i Espai Públic

Seguretat i Salut:
Isidre Joher i Sala, arquitecte tècnic

Jardineria:
Emili Gispert, tècnic jardiner

Gestió cartogràfica:
Josep Caimel, geògraf

Delineació:
Pere Brugués
Imma Matabosch
Josep Porras
Carme Reixach

També ha intervingut :
Xisca Salom i Gayà, arquitecta

1.16. Pressupost

El pressupost de contracte per a coneixement de l'administració de la totalitat de les obres incloses en aquest projecte és de CINC MILIONS DOS-CENTS QUARANTA MIL CENT NOU euros amb VINT-I-QUATRE cèntims (5.240.109,24€)

Figueres, novembre del 2008

Itziar Carrera Garcia de Cortàzar, arquitecta

Martí Pou i Molinet, enginyer

Víctor Alegre i Sabater, cap de l'Àrea de Planejament i Espai Públic

ACTIVITAT: 1 REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1.1 Previ	Control del replanteig	<p>Disponibilitat dels terrenys</p> <p>Enllaç amb la vialitat existent</p> <p>Comprovació en planta de mides d'espais públics</p> <p>Comprovació de les rasants respecta als edificis existents</p> <p>Possible existència de serveis Afectats</p> <p>Comprovació dels punts de desguàs del clavegueram i dels punts d'escomesa dels serveis</p> <p>Elements existents a enderrocar o conservar.</p>			
1.2 Confirmació	Signatura Acta de Comprovació del Replanteig (Ordre d'inici de les obres)				

ACTIVITAT: 2 MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ DE L'ESPLANADA

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
2.1 Previ	<p>Definició cotes de esbrossada</p> <p>Definició equips de moviment de terres</p> <p>Definició cotes d'excavació segons qualitat de sols</p> <p>Definició préstecs i abocadors.</p>	<p>Comprovació perfils transversals del terreny.</p> <p>Qualitat dels sòls:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contingut grava i arena - Contingut de pedra - Contingut matèria orgànica - Esquerdes terreny natural - Argilles plàstiques perilloses - Materials plàstics perillosos 	<p>Qualitat dels sòls existents.</p>	<p>2.000 m² d'esplanada en Desmunt o Terraplè de cota roja inferior 0.5 m.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Granulomètric 1 Límits Atterberg 1 Proctor modificat 1 Index CBR 1 Contingut matèria orgànica 1 Contingut d'humitat higroscòpica "in situ"
2.2 Execució		<p>Extensió i compactació tongades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gruix - Refinat - Localització de flonjalls. <p>Condicions de drenatge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendent de l'esplanada - Drenatge natural (cunetes) 	<p>Qualitat de sòls emprats per a formar terraplens</p> <p>Compactació</p>	<p>1.500m³ de terraplè , canvi de matèria o fracció diària.</p> <p>2.000m² de tongada o fracció diària.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Proctor modificat 1 Granulomètric 1 Límits Atterberg 1 Index CBR 1 Contingut matèria orgànica 5 Densitats "in situ" 5 Humitats "in situ"
2.3 Confirmació	Fase previa capa sotabase				

ACTIVITAT :3 CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I DELS CREUAMENTS DE VIAL

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
3.1 Previ	<p>Replanteig en planta i alçat dels conductes</p> <p>Replanteig de la correcta distribució dels encreuaments de vial, embornals, pous de registre, connexions i els altres elements singulars.</p> <p>Acceptació dels equips de maquinària</p>	<p>Procedència dels materials</p>	<p>Acceptació de la procedència dels materials.</p>	= 3.2	<p>Com a mínim 1 assaig dels realitzats en el 3.2</p>
3.2 Execució		<p>Comprovació geomètrica i condicions de seguretat de les rases.</p> <p>Anivellament de fons de rasa.</p> <p>Col·locació llits de formigó.</p> <p>Resistència de les canonades.</p> <p>Col·locació de les canonades.</p> <p>Execució formigó de protecció i anellat</p> <p>Comprovacions de cota de les canonades respecte les rasants dels vials i dels altres serveis.</p> <p>Execució pous de registre, embornals, connexions i elements singulars.</p> <p>Compactació de rases</p> <p>Execució dels encreuaments de vial</p> <p>Proves estanqueïtat canonades.</p>	<p>Formigó de llits de protecció</p> <p>Resistència de les canonades</p> <p>Qualitat de sols per a reblliment de rases</p> <p>Resistència d'elements prefabricats.</p> <p>Compactació de rases</p> <p>Proves estanqueïtat canonades</p>	<p>200 ml rasa oberta o fracció diària</p> <p>50 m³ de formigó col·locat o fracció diària.</p> <p>200 ml. canonada col·locada i canvi de secció.</p> <p>400 m³ rasa compactada o canvi de material</p> <p>cada 25 elements o 100 ml de col·lector.</p> <p>200 m³ rasa compactada o canvi material.</p>	<p>5 Mesures d'amplària, de fondària i de pendent</p> <p>4 Resistències a compressió. 1 Consistència.</p> <p>2 Flexió transversal</p> <p>1 Pròctor modificat 1 Granulomètric 1 Límits Atterberg 1 Índex CBR 1 Contingut de matèria orgànica</p> <p>1 Resistència a compressió, prèvia extracció de testimoni.</p> <p>5 Densitats "in situ" 5 Humitats "in situ"</p>
3.3 Confirmació	Fase prèvia capa sotabase				

ACTIVITAT: 4 SOTABASE GRANULAR

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
4.1 Previ	<p>Acceptació de l'esplanada</p> <p>Acceptació de la procedència del material de sotabase.</p>	<p>Refinat i compactació de l'esplanada</p> <p>Comprovació geomètrica dels perfils transversals de l'esplanada</p> <p>Comprovació dels encreuaments de vials</p> <p>De la procedència (prèstec, gravera)</p>	<p>Acceptació de l'esplanada.</p> <p>Acceptació de la procedència del material de sotabase.</p>	<p>1.000 m² vial refinat o fracció</p> <p>2 Mostres aleatòries</p>	<p>5 Densitats "in situ"</p> <p>5 Humitats "in situ"</p> <p>2 Granulomètric</p> <p>2 Equivalents de sorra</p> <p>2 Límits Atterberg</p> <p>2 Proctor modificat</p> <p>1 índex CBR</p> <p>1 Qualitat "Los Angeles"</p>
4.2 Execució		<p>Extensió de la capa de sotabase</p> <p>Humectació i compactació de la capa de sotabase</p>	<p>Comprovació de la qualitat del material</p> <p>Compactació</p>	<p>300 m³ d'aportació de material o fracció diària.</p> <p>300 m³ de sotabase compactada o fracció diària.</p>	<p>1 Equivalents de sorra</p> <p>1 Proctor modificat</p> <p>1 Granulomètric</p> <p>1 Límits Atterberg</p> <p>1 índex CBR</p> <p>1 Qualitat "Los Angeles"</p> <p>5 Densitats "in situ"</p> <p>5 Humitats "in situ"</p>
4.3 Confirmació	Fase prèvia capa base				

ACTIVITAT: 5 VORADES, ENCINTATS I RIGOLES.

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
5.1 Previ	Replanteig Acceptació de la procedència d'elements de vorada.	Geometria i acabats.	Acceptació de la procedència d'elements de vorada.	3 Mostres aleatòries de vorada. 3 Mostres aleatòries de rigoles	3 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø10 cms. 1 Desgast per fregament.
5.2 Execució	Control topogràfic d'execució	Rebuig d'elements de vorada. Control visual d'alineació i d'anivellació	Execució de vorades. Formigó de base i protecció.	200 ml. de vorada col·locada o fracció diària. 200 ml. de rigola col·locada o fracció diària. 200 ml. de vorada col·locada o fracció diària.	1 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø10 cms. 1 Desgast per fregament. 4 Resistències a compressió 1 Consistència.
5.3 Confirmació	Fase prèvia pavimentació.	Execució de juntes. Les mateixes inspeccions que en 5.1 i 5.2			

ACTIVITAT: 6 IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
6.1 Previ		<p>Situació en planta i alçat de la situació de cada servei a la zona de voravia.</p> <p>Coordinació i ordre d'implantació dels diferents serveis.</p> <p>Procedència dels materials.</p>	<p>Acceptació de la procedència dels materials específics de cada servei.</p>		<p>Homologació, Segells conformitat, certificats</p>
6.2 Execució		<p>Comprovació geomètrica rases.</p> <p>Disposició en planta i alçat de cada servei.</p> <p>Col·locació de serveis.</p> <p>Execució de tronetes i elements singulars.</p> <p>Execució, reblliment i compactació de rases.</p> <p>Col·locació conducte d'enllumenat</p> <p>Col·locació punts de llum.</p> <p>Terraplè coronació voravies.</p> <p>Instal·lació línies elèctriques.</p>	<p>Control geomètric.</p> <p>Normalitzats de recepció en obra.</p> <p>Formigó armat per a tronetes i elements singulars.</p> <p>Qualitat del reblliment i compactació igual que les rases de clavegueram.</p> <p>Les mateixes inspeccions que en 2.2</p>	<p>20 ml. de vial</p> <p>Cada element de formigó armat</p>	<p>Amplada i profunditat de rasa</p> <p>4 Resistència compressió. 1 Consistència</p>
6.3 Confirmació	<p>Acceptació de la xarxa d'abastament d'aigües.</p> <p>Acceptació de la xarxa de gas.</p> <p>Acceptació de la xarxa telefònica</p> <p>Acceptació de la xarxa elèctrica.</p> <p>Certificats d'instal·lacions elèctriques.</p>	<p>Proves definitives de d'abastament d'aigües.</p> <p>Normalitzats de recepció de la xarxa de gas.</p> <p>Proves de mandrilat de les conduccions telefòniques.</p> <p>Específics de recepció de la xarxa d'alta tensió.</p> <p>Específics de recepció de les instal·lacions d'enllumenat públic.</p>	<p>Trams significatius de canonada.</p> <p>Trams significatius de canonada.</p>	<p>1 Pressió interior. 1 Estanqueïtat.</p> <p>1 Pressió interior.</p>	

ACTIVITAT: 7 BASE DE CALÇADA

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
7.1 Previ	<p>Acceptació de la sotabase granular</p> <p>Acceptació de la procedència de materials de base granular.</p>	<p>Refinat de la capa de sotabase.</p> <p>De la procedència (pedrera o instal·lació d'esmicolament)</p>	<p>Acceptació de la capa de sotabase.</p> <p>Acceptació de la procedència.</p>	<p>1.000 m² vial refinat o fracció</p> <p>2 Mostres aleatòries</p>	<p>5 Densitats "in situ"</p> <p>5 Humitats "in situ"</p> <p>2 Granulomètric</p> <p>2 Equivalents de sorra</p> <p>2 Límits Atterberg</p> <p>2 Pròctor modificat</p> <p>1 índex CBR</p> <p>1 Qualitat "Los Angeles"</p> <p>1 Cares de fractura</p>
7.2 Execució		<p>Extensió de la capa de base</p> <p>Humectació i compactació de la capa de sotabase</p>	<p>Comprovació de la qualitat del material</p> <p>Compactació de la capa de base</p>	<p>300 m³ d'aportació de material o fracció diària.</p> <p>300 m³ de base compactada o fracció diària.</p>	<p>1 Equivalents de sorra</p> <p>1 Pròctor modificat</p> <p>1 Granulomètric</p> <p>1 Límits Atterberg</p> <p>1 Qualitat "Los Angeles"</p> <p>5 Densitats "in situ"</p> <p>5 Humitats "in situ"</p>
7.3 Confirmació	<p>Acceptació definitiva de vorades i rigoles abans del paviment definitiu.</p> <p>Acceptació de l'acabat de coronació de pous, embornals i elements singulars.</p>	<p>Refinat definitiu capa de base.</p> <p>Comprovació pendents transversals.</p>		<p>2.000 m² de capa de base refinada, o fracció.</p>	<p>5 Densitats "in situ"</p> <p>5 Humitats "in situ"</p>

ACTIVITAT: 8 FORMIGÓ DE BASE DE VORAVIES

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
8.1 Previ	<p>Acceptació de la coronació del terraplè de voràvia.</p> <p>Acceptació de la disposició final de les tronetes i elements singulars de voràvia (control de cotes superiors).</p> <p>Definició situació escossells.</p> <p>Definició de les condicions d'execució.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosificació formigó. - Consistència. - Juntes. 	<p>=4.1 Acceptació de l'esplanada</p>	<p>=4.1 Acceptació de l'esplanada</p>		
8.2 Execució		<p>Anivellació i acabat del formigó</p>	<p>Control geomètric</p> <p>D'execució del formigó de voràvia.</p> <p>=8.2 Control geomètric</p>	<p>20 mts de base de voràvia acabada.</p> <p>50 m3 o fracció diària de formigó col·locat.</p>	<p>Gruix de la capa. Pendent transversal. Cotes referides a la coronació de vorada i a la coronació de tapes i cercols de tronetes. Amplada voràvia.</p> <p>4 Resistència a compressió. 1 Consistència.</p>
8.3 Confirmació					

ACTIVITAT : 9 PAVIMENTS MESCLES BITUMINOSES I PAVIMENTS DE FORMIGÓ

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
9.1 Previ	<p>Acceptació de la capa base</p> <p>Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques.</p> <p>Acceptació del projecte de mescla asfàltica o fórmula de treball.</p> <p>Acceptació de la dosificació del formigó (acceptació dels àrids).</p>	<p>=7.3</p> <p>Instal·lacions de procedència.</p>	<p>= 7.3</p> <p>Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques</p> <p>Tram de prova de paviments de formigó.</p>	<p>= 7.3</p> <p>3 mostres aleatòries d'àrids</p> <p>Tram de prova</p>	<p>3 Granulomètric.</p> <p>1 Qualitat "Los Angeles".</p> <p>1 Coeficient de puliment accelerat (capa de trànsit).</p> <p>1 Forma d'àrids (agulles i "lajjas").</p> <p>1 Adhesivitat.</p> <p>1 Friabilitat.</p> <p>1 Equivalent de sorra de la barreja d'àrids en sec.</p> <p>1 Marshall</p> <p>1 Immersió-compressió.</p> <p>Dosificació</p> <p>Resistència a flexo-tracció.</p> <p>Resistència a compressió.</p> <p>Execució juntes.</p>
9.2 Execució	<p>Acceptació regs d'imprimació en paviments de mescles asfàltiques.</p> <p>Acceptació de la maquinària d'estesa i compactació de mescles asfàltiques.</p>	<p>Execució dels paviments de mescles asfàltiques .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guarnit reg d'imprimació. - Comprovació temperatura mescla. - Gruix. - Control de cotes. - Acabat superficial. - Execució de juntes. - Comprovació dels embornals - Regs d'adherència. 	<p>Execució dels paviments de mescles asfàltiques.</p> <p>Execució dels paviments de formigó.</p>	<p>1000 Tn de mescla col·locada.</p> <p>500 Tn de mescla col·locada o fracció diària.</p> <p>50 m3 de formigó col·locat.</p>	<p>1 Granulomètric (àrids i filler).</p> <p>1 Granulomètric (barreja àrids).</p> <p>1 Límits d'Atterberg (mescla àrids).</p> <p>1 Equivalent sorra (mescla fabricada després d'extret el lligant).</p> <p>1 Marshall.</p> <p>3 Provetes(Dens.,Estabilitat,Deform.)</p> <p>2 Contingut de lligant.</p> <p>2 Contingut de lligant.</p> <p>4 Resistència a flexo-tracció.</p> <p>1 Consistència.</p>
9.3 Confirmació	<p>Paviments d'aglomerat asfàltic.</p> <p>Paviments de formigó.</p>		<p>Confirmació paviments d'aglomerat asfàltic.</p> <p>Confirmació paviments de formigó.</p>	<p>100 ml vial acabat.</p> <p>500 m2 vial acabat.</p>	<p>5 Testimonis gruix amb determinació de la densitat.</p> <p>5 Testimonis gruix i</p> <p>5 Testimonis resistència flexo-tracció.</p>



Código 08 299 00 mod09_10_08 SECCIÓ_A__ambARBRES_250-70w

Proyectos

Proyectista:

Solicitante:

Usuario: jmm

Zona:

Fecha: jueves 9 octubre 2008

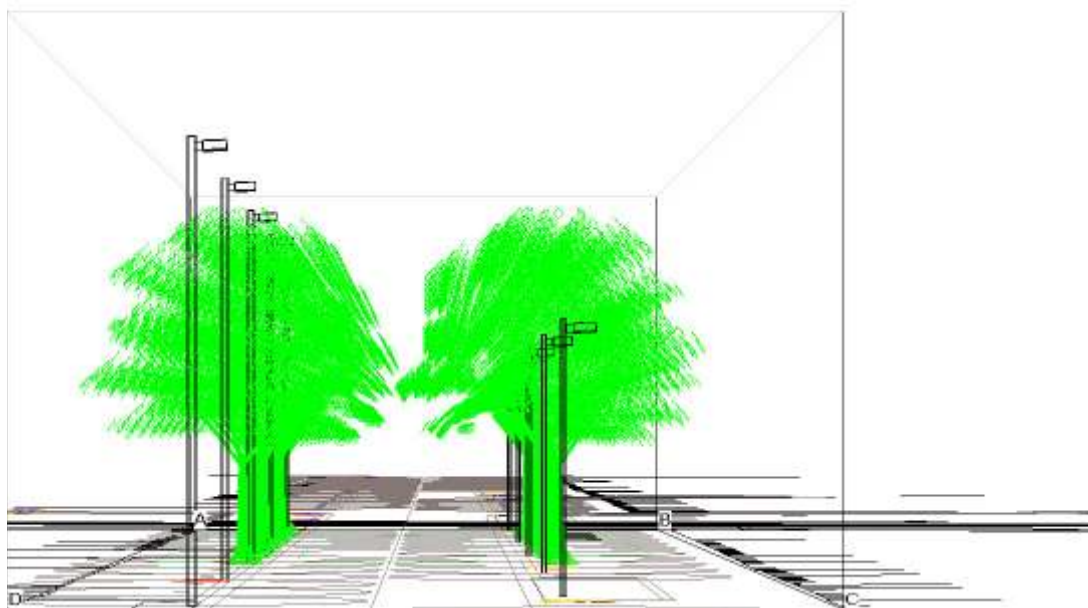
3+6+5 mts
bilateral 8+5 mts

Index

		Página
Area de estudio	Dimensiones	3
	Características	3
Luminarias	Colocaciones	4
	Configuración productos	5
Rendering		7
Resultados	Iluminancia	8

Eventuales verificaciones, una vez realizada la instalación, podrán mostrar, respecto a los valores nominales óptimos de la presente tabulación, algunas desviaciones en relación a la tolerancia de las características de la lámpar de las reactancias, de la tensión y de la posición de las luminarias, incluso en relación a los datos referidos al área

Area de estudio



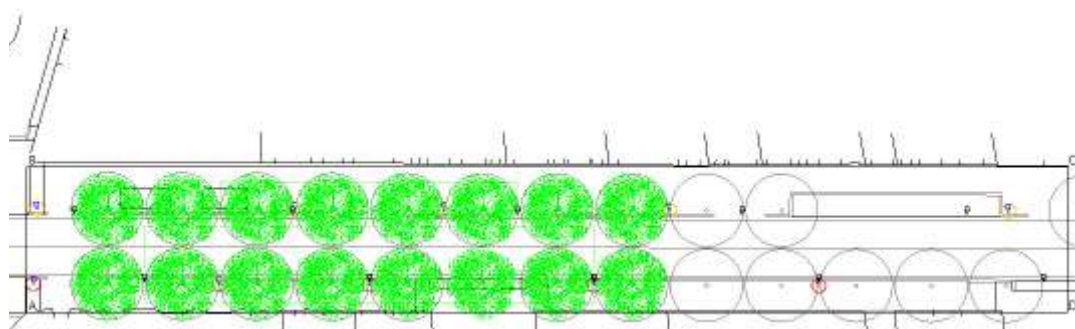
Dimensiones del área

Dimensiones	[m]
Longitud	100
Anchura	14
Altura	10
Plano de observación	0
Factor de mantenimiento	0,8
Malla de cálculo [m]	0,25x0,25
Potencia total instalada [W]	1750
Potencia en la unidad de superficie [W/mq]	1,25

Características

Superficie	Fact.refl. %	Anch. [m]	Alt. [m]
Suelo	10	*	*
Techo	0	*	*
Pared A-B	0	14	10
Pared B-C	0	100	10
Pared C-D	0	14	10
Pared D-A	0	100	10

Posición de las luminarias en el área



Posición

N°	Artículo	Flujo[lm]	Posición[m]			Angulos[°]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	1382,B157,1387,L048	(*)6000	4,5	9,5	0	0	0	90
2	1382,B157,1387,L048	(*)6000	25,5	9,5	0	0	0	90
3	1382,B157,1387,L048	(*)6000	47,1	9,5	0	0	0	90
4	1382,B157,1387,L048	(*)6000	68,7	9,5	0	0	0	90
5	1382,B157,1387,L048	(*)6000	90,3	9,5	0	0	0	90
6	1383,7853,1346,1781	27000	11,3	3	0	0	0	90
7	1383,7853,1346,1781	27000	32,9	3	0	0	0	90
8	1383,7853,1346,1781	27000	54,5	3	0	0	0	90
9	1383,7853,1346,1781	27000	76,1	3	0	0	0	90
10	1383,7853,1346,1781	27000	97,7	3	0	0	0	90

(*) Flujo aplicado por el usuario

Photos: Proyecto luminotécnico**iGuzzini**

08 299 00 mod09_10_08 SECCIÓ_A__ambARBRES_250-70w

Características luminarias

Configuración productos

Artículo**Componentes****1382,B157,1387,L048**

Sistema CUT-OFF DELPHI.

1382.004 - Poste con placa diám.=120 mm H=5000mm - Negro

B157.004 - Óptica viaria 100W HST / CDO-TT - Negro

1387.004 - Brazo para poste cilíndrico - Negro

L048 - Lámpara Vapor de Sodio A.P. 100W E40 transparente

1383,7853,1346,1781

Sistema CUT-OFF DELPHI.

1383.004 - Poste cilíndrico H= 8000 mm. - Negro

7853.004 - Óptica viaria 250W HST - Negro

1346.004 - Brazo para poste cilíndrico - Negro

1781 - Lámpara Vapor de sodio 250W E40

Tabla valores luminotécnicos

Magnitudes luminotécnicas relevantes - Calzada	Datos obtenidos
Iluminancia mínima E_min [lx]	0.00
Iluminancia media E_med [lx]	42.73
Iluminancia máxima E máx. [lx]	79.51
Unif. iluminancia g1	0.00
Unif. iluminancia g2	0.00
Semiesférico mínimo [lx]	0.00
Semiesférico medio [lx]	25.56
Semiesférico máximo [lx]	43.90
Uniformidad emiesférico g1	0.00
Uniformidad emiesférico g2	0.00
Il. vertical mínima [lx]	0.00
Il. vertical media [lx]	59.85
Il. vertical máxima [lx]	150.07
Uniformidad vertical g1	0.00
Uniformidad vertical g2	0.00
Luminancia mínima L mín. [cd/m ²]	0.00
Luminancia media L med. [cd/m ²]	1.36
Luminancia máxima L máx. [cd/m ²]	2.53
Unif. general de luminancia Uo	*****
Unif. longitudinal de luminancia UI	1.00
Deslumbramiento fisiológico TI [%]	*****
Deslumbramiento psicológico G	*****
Surrounding Ratio - CEN prEn 13201	0.88
Clase de vía	*****
Índice categoría luminotécnica (UNI)	2
Calzada	C1

Photos: Proyecto luminotécnico

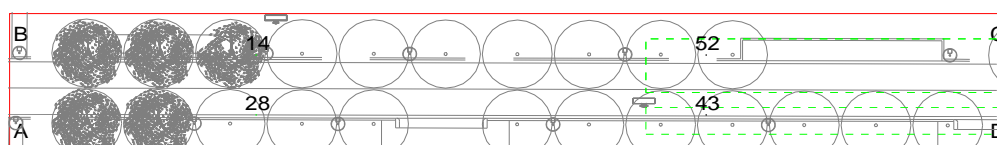
iGuzzini

08 299 00 mod09_10_08 SECCIÓ_A__ambARBRES_250-70w

Rendering



Visualización numérica de iluminancias: Suelo

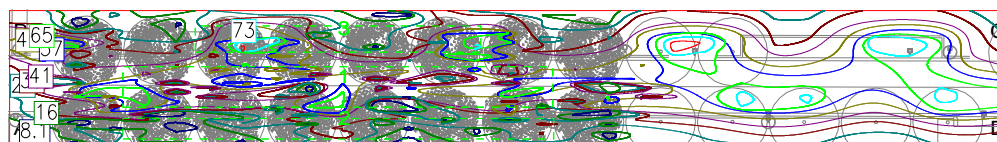


Valores medios de iluminancia

Superficie	Directo [lux]	Indirecto [lux]	Total [lux]	g1	g2
Suelo	38	0	38	0,00	0,00
Area 1	43	0	43	0,00	0,00
Area 2	20	0	20	0,00	0,00
Area 3	40	0	40	0,00	0,00

g1 = Emin/Emed g2 = Emin/Emax

Visualización de iso-iluminancias: Suelo



Valores medios de iluminancia

Superficie	Directo [lux]	Indirecto [lux]	Total [lux]	g1	g2
Suelo	38	0	38	0,00	0,00
Area 1	43	0	43	0,00	0,00
Area 2	20	0	20	0,00	0,00
Area 3	40	0	40	0,00	0,00

g1 = Emin/Emed g2 = Emin/Emax



Código 08 299 00 mod09_10_08 SECCIÓ_B__ambARBRES_250w_arbres
correguts

Proyectos

Proyectista:

Solicitante:

Usuario: jmm

Zona:

Fecha: jueves 9 octubre 2008

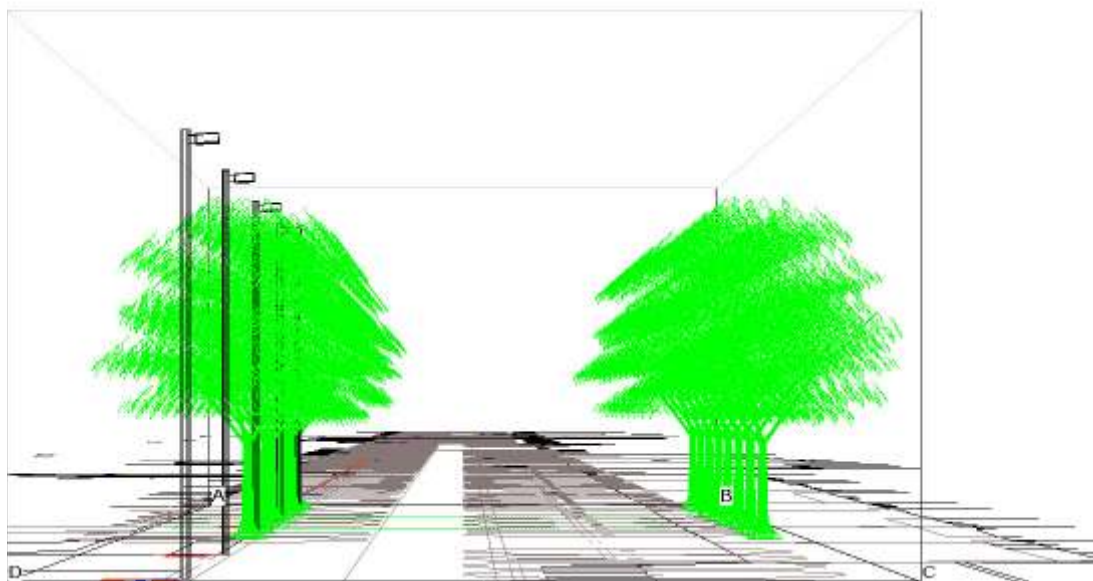
3+6+5 mts
bilateral 8+5 mts

Index

		Página
Area de estudio	Dimensiones	3
	Características	3
Luminarias	Colocaciones	4
	Configuración productos	5
Rendering		7
Resultados	Iluminancia	8

Eventuales verificaciones, una vez realizada la instalación, podrán mostrar, respecto a los valores nominales óptimos de la presente tabulación, algunas desviaciones en relación a la tolerancia de las características de la lámpar de las reactancias, de la tensión y de la posición de las luminarias, incluso en relación a los datos referidos al área

Area de estudio



Dimensiones del área

Dimensiones	[m]
Longitud	100
Anchura	16
Altura	10
Plano de observación	0
Factor de mantenimiento	0,8
Malla de cálculo [m]	0,25x0,25
Potencia total instalada [W]	1250
Potencia en la unidad de superficie [W/mq]	0,78

Características

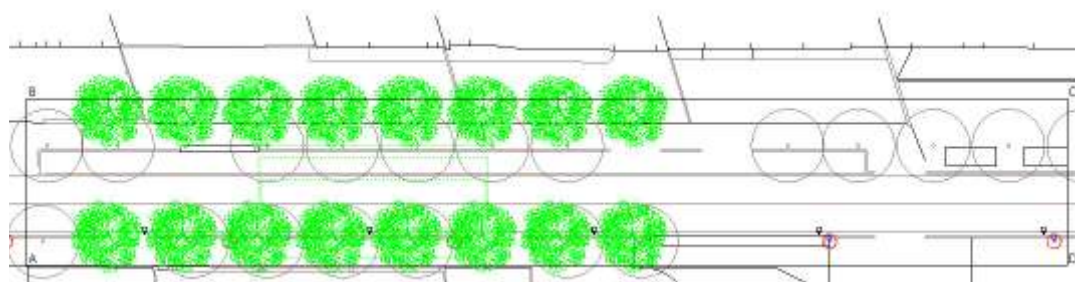
Superficie	Fact.refl. %	Anch. [m]	Alt. [m]
Suelo	10	*	*
Techo	0	*	*
Pared A-B	0	16	10
Pared B-C	0	100	10
Pared C-D	0	16	10
Pared D-A	0	100	10

Photos: Proyecto luminotécnico

iGuzzini

08 299 00 mod09_10_08 SECCIÓ_B__ambARBRES_250w_arbres correguts

Posición de las luminarias en el área



Posición

N°	Artículo	Flujo[lm]	Posición[m]			Angulos[°]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	1383,7853,1346,1781	27000	11,3	3	0	0	0	90
2	1383,7853,1346,1781	27000	32,9	3	0	0	0	90
3	1383,7853,1346,1781	27000	54,5	3	0	0	0	90
4	1383,7853,1346,1781	27000	76,1	3	0	0	0	90
5	1383,7853,1346,1781	27000	97,7	3	0	0	0	90

Photos: Proyecto luminotécnico**iGuzzini**

08 299 00 mod09_10_08 SECCIÓ_B__ambARBRES_250w_arbres correguts

Características luminarias

Configuración productos

Artículo**Componentes****1383,7853,1346,1781**

Sistema CUT-OFF DELPHI.

1383.004 - Poste cilíndrico H= 8000 mm. - Negro

7853.004 - Óptica viaria 250W HST - Negro

1346.004 - Brazo para poste cilíndrico - Negro

1781 - Lámpara Vapor de sodio 250W E40

Tabla valores luminotécnicos

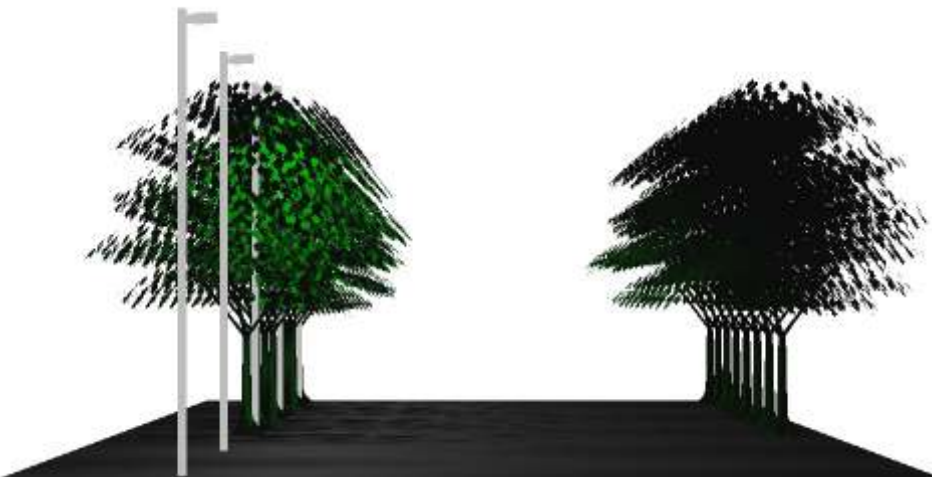
Magnitudes luminotécnicas relevantes - Calzada	Datos obtenidos
Iluminancia mínima E_min [lx]	*****
Iluminancia media E_med [lx]	36.49
Iluminancia máxima E máx. [lx]	75.07
Unif. iluminancia g1	*****
Unif. iluminancia g2	*****
Semiesférico mínimo [lx]	*****
Semiesférico medio [lx]	21.61
Semiesférico máximo [lx]	41.65
Uniformidad emiesférico g1	*****
Uniformidad emiesférico g2	*****
Il. vertical mínima [lx]	*****
Il. vertical media [lx]	51.71
Il. vertical máxima [lx]	127.50
Uniformidad vertical g1	*****
Uniformidad vertical g2	*****
Luminancia mínima L mín. [cd/m ²]	*****
Luminancia media L med. [cd/m ²]	1.16
Luminancia máxima L máx. [cd/m ²]	2.39
Unif. general de luminancia Uo	*****
Unif. longitudinal de luminancia UI	1.00
Deslumbramiento fisiológico TI [%]	*****
Deslumbramiento psicológico G	*****
Surrounding Ratio - CEN prEn 13201	0.77
Clase de vía	*****
Índice categoría luminotécnica (UNI)	2
Calzada	C1

Photos: Proyecto luminotécnico

iGuzzini

08 299 00 mod09_10_08 SECCIÓ_B__ambARBRES_250w_arbres correguts

Rendering

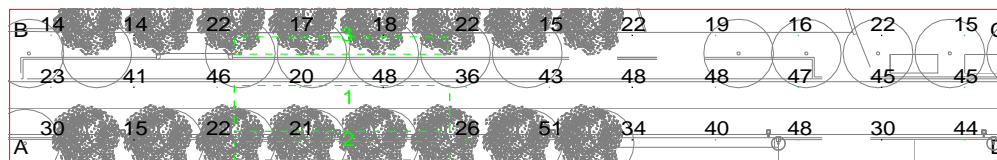


Photos: Proyecto luminotécnico

iGuzzini

08 299 00 mod09_10_08 SECCIÓ_B_ambARBRES_250w_arbres correguts

Visualización numérica de iluminancias: Suelo



Valores medios de iluminancia

Superficie	Directo [lux]	Indirecto [lux]	Total [lux]	g1	g2
Suelo	29	0	29	0,00	0,00
Area 1	36	0	36	0,00	0,00
Area 2	17	0	17	0,00	0,00
Area 3	22	0	22	0,62	0,46

g1 = E_{min}/E_{med} g2 = E_{min}/E_{max}



Código 08 299 06 Zona Rotonda

Proyectos

Proyectista:

Solicitante:

Usuario: jmm

Zona:

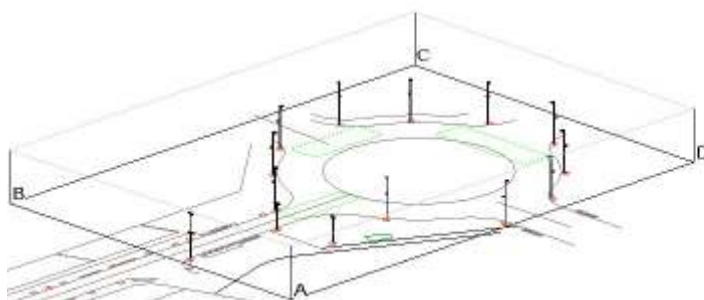
Fecha: Lunes 2 Junio 2008

Index

		Página
Area de estudio	Dimensiones	3
	Características	3
Luminarias	Colocaciones	4
	Configuración productos	6
Rendering		8
Resultados	Iluminancia	9

Eventuales verificaciones, una vez realizada la instalación, podrán mostrar, respecto a los valores nominales óptimos de la presente tabulación, algunas desviaciones en relación a la tolerancia de las características de la lámpar de las reactancias, de la tensión y de la posición de las luminarias, incluso en relación a los datos referidos al área

Area de estudio



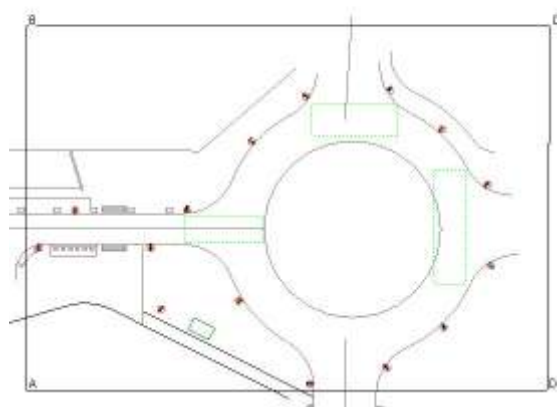
Dimensiones del área

Dimensiones	[m]
Longitud	200
Anchura	70
Altura	10
Plano de observación	0
Factor de mantenimiento	0,8
Malla de cálculo [m]	0,5x0,5
Potencia total instalada [W]	4700
Potencia en la unidad de superficie [W/mq]	0,67

Características

Superficie	Fact.refl. %	Anch. [m]	Alt. [m]
Suelo	10	*	*
Techo	0	*	*
Pared A-B	0	70	10
Pared B-C	0	100,57	10
Pared C-D	0	70	10
Pared D-A	0	100	10

Posición de las luminarias en el área



Posición

N°	Artículo Luminaria	Flujo[lm]	Posición[m]			Angulos[°]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	1383,7642,1346,1781	27000	43,3	47,8	0	0	0	310
2	1383,7642,1346,1781	27000	53,6	56,5	0	0	0	330
3	1383,7642,1346,1781	27000	69,7	58	0	0	0	215
4	1383,7642,1346,1781	27000	79,6	50,1	0	0	0	230
5	1383,7642,1346,1781	27000	88,4	39,5	0	0	0	240
6	1383,7642,1346,1781	27000	89,2	24	0	0	0	125
7	1383,7642,1346,1781	27000	80,1	12,3	0	0	0	130
8	1383,7642,1346,1781	27000	69	4,5	0	0	0	140
9	1383,7642,1346,1781	27000	54,4	1,2	0	0	0	0
10	1383,7642,1346,1781	27000	40,8	17,1	0	0	0	40
11	1383,7642,1346,1781	27000	30,7	34,9	0	0	0	270
12	1205,7852,1330,1780	14500	9,3	34,5	0	0	0	270
13	B157,1396,L048	10000	9,3	34,5	5	0	0	90
14	B157,1396,L048	(*)6000	40,7	17,1	5	0	0	220
15	B157,1396,L048	(*)6000	54,3	1,2	5	0	0	180
16	B157,1396,L048	(*)6000	69,1	4,4	5	0	0	320
17	B157,1396,L048	(*)6000	80,1	12,2	5	0	0	310
18	B157,1396,L048	(*)6000	89,2	23,9	5	0	0	305

(*) Flujo aplicado por el usuario

Posición

N°	Artículo	Flujo[lm]	Posición[m]			Angulos[°]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
19	B157,1396,L048	(*)6000	79,7	50,2	5	0	0	50
20	B157,1396,L048	(*)6000	88,4	39,6	5	0	0	60
21	B157,1396,L048	(*)6000	69,8	58	5	0	0	35
22	B157,1396,L048	(*)6000	53,5	56,6	5	0	0	150
23	B157,1396,L048	(*)6000	43,2	47,9	5	0	0	130
24	B157,1396,L048	10000	30,8	35	5	0	0	90
25	1382,B157,1387,L048...	(*)12000	2,3	27,4	0	0	0	90
26	1382,B157,1387,L048...	(*)12000	23,8	27,5	0	0	0	90
27	1382,B157,1387,L048...	(*)12000	25,8	15,5	0	0	0	240

(*) Flujo aplicado por el usuario

Características luminarias

Configuración productos

Artículo**Componentes****1383,7642,1346,1781**

Sistema CUT-OFF DELPHI.

1383.004 - Poste cilíndrico H= 8000 mm. - Negro

7642.004 - Óptica II - Cuerpo óptico pequeño 250W HST 250W HIT - Negro

1346.004 - Brazo para poste cilíndrico - Negro

1781 - Lámpara Vapor de sodio 250W E40

1205,7852,1330,1780

Sistema CUT-OFF DELPHI.

1205.004 - Poste de acero enterrado H=5600mm - Negro

7852.004 - Óptica viaria 150W HST/HIT (CDO-TT) - Negro

1330.004 - Brazo para poste cilíndrico - Negro

1780 - Lámpara Vapor de sodio 150W E40

B157,1396,L048

Sistema CUT-OFF DELPHI.

B157.004 - Óptica viaria 100W HST / CDO-TT - Negro

1396.004 - Brazo para aplique fijo - Negro

L048 - Lámpara Vapor de Sodio A.P. 100W E40 transparente

1382,B157,1387,L048...

Sistema CUT-OFF DELPHI.

1382.004 - Poste con placa diám.=120 mm H=5000mm - Negro

B157.004 - Óptica viaria 100W HST / CDO-TT - Negro

B157.004 - Óptica viaria 100W HST / CDO-TT - Negro

1387.004 - Brazo para poste cilíndrico - Negro

1387.004 - Brazo para poste cilíndrico - Negro

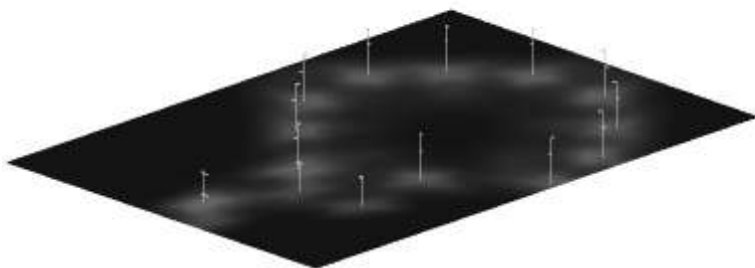
L048 - Lámpara Vapor de Sodio A.P. 100W E40 transparente

L048 - Lámpara Vapor de Sodio A.P. 100W E40 transparente

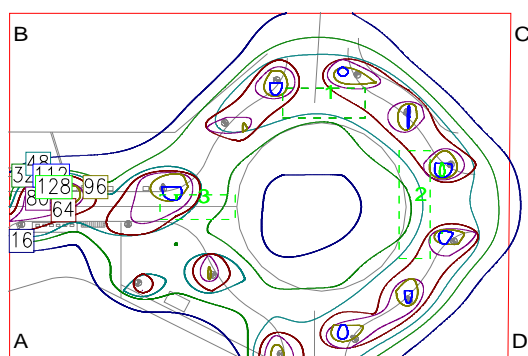
Tabla valores luminotécnicos

Magnitudes luminotécnicas relevantes - Calzada	Datos obtenidos
Iluminancia mínima E_min [lx]	30.24
Iluminancia media E_med [lx]	56.35
Iluminancia máxima E máx. [lx]	137.21
Unif. iluminancia g1	0.54
Unif. iluminancia g2	0.22
Semiesférico mínimo [lx]	22.46
Semiesférico medio [lx]	37.87
Semiesférico máximo [lx]	78.07
Uniformidad emiesférico g1	0.59
Uniformidad emiesférico g2	0.29
Il. vertical mínima [lx]	47.97
Il. vertical media [lx]	96.63
Il. vertical máxima [lx]	147.47
Uniformidad vertical g1	0.50
Uniformidad vertical g2	0.33
Luminancia mínima L mín. [cd/m ²]	0.96
Luminancia media L med. [cd/m ²]	1.79
Luminancia máxima L máx. [cd/m ²]	4.37
Unif. general de luminancia Uo	0.00
Unif. longitudinal de luminancia UI	1.00
Deslumbramiento fisiológico TI [%]	*****
Deslumbramiento psicológico G	*****
Surrounding Ratio - CEN prEn 13201	*****
Clase de vía	*****
Índice categoría luminotécnica (UNI)	0
Calzada	*****

Rendering



Visualización de iso-iluminancias: Suelo



Valores medios de iluminancia

Superficie	Directo [lux]	Indirecto [lux]	Total [lux]	g1	g2
Suelo	32	0	32	0,00	0,00
Area 1	56	0	56	0,54	0,22
Area 2	42	0	42	0,58	0,27
Area 3	59	0	59	0,50	0,20

g1 = Emin/Emed g2 = Emin/Emax

ESTUDI LINEES AV. VILALLONGA

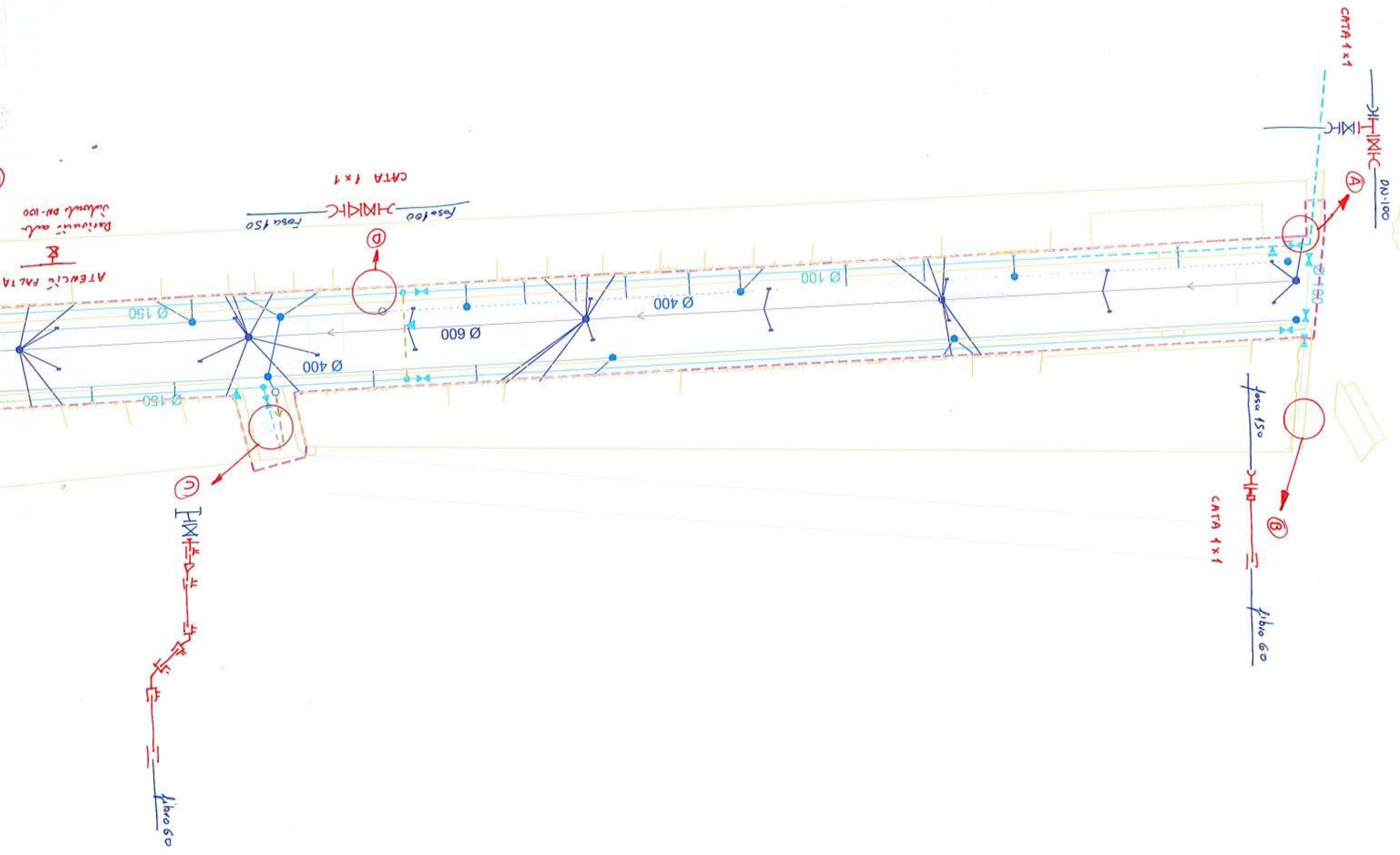
TRAM	POTENCIA		TENSIO	INTENSITAT	SECCIO	LONGITUD	C. de T.	%C de T.
	wats	Calcul (wats)						
Q-1(cfta. De Roses)	4630	8334	400	14,17	6	5	0,33	0,08%
12	250	450	400	0,77	6	18	0,06	0,10%
1-p1	3500	6300	400	10,71	6	25	1,23	0,41%
p1-3	2500	4500	400	7,65	6	25	0,88	0,63%
34	2250	4050	400	6,89	6	22	0,70	0,80%
45	2000	3600	400	6,12	6	22	0,62	0,96%
56	1750	3150	400	5,36	6	22	0,54	1,09%
67	1500	2700	400	4,59	6	22	0,47	1,21%
78	1250	2250	400	3,83	6	22	0,39	1,30%
89	1000	1800	400	3,06	6	22	0,31	1,38%
910	750	1350	400	2,30	6	22	0,23	1,44%
1011	500	900	400	1,53	6	22	0,16	1,48%
1112	250	450	400	0,77	6	22	0,08	1,50%
						271		
Q1-13	630	1134	400	1,93	6	15	0,13	0,03%
1314	70	126	400	0,21	6	15	0,01	0,04%
1315	490	882	400	1,50	6	18	0,12	0,06%
1516	420	756	400	1,29	6	30	0,18	0,11%
1617	350	630	400	1,07	6	20	0,10	0,13%
1718	280	504	400	0,86	6	65	0,26	0,20%
1819	210	378	400	0,64	6	22	0,07	0,21%
1920	140	252	400	0,43	6	22	0,04	0,22%
2021	70	126	400	0,21	6	28	0,03	0,23%
						235		

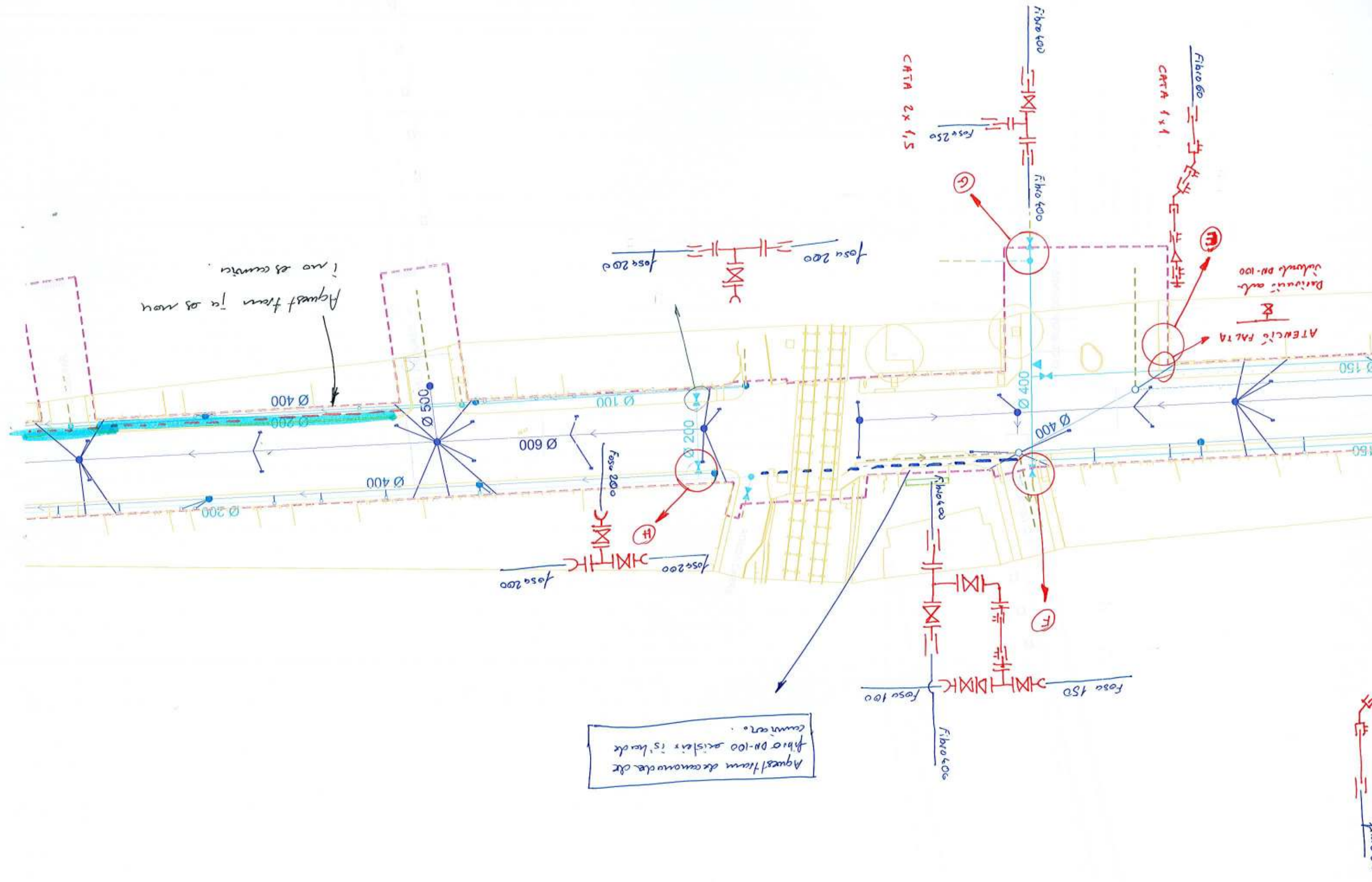
ESTUDI LINES AV. VILALLONGA

Q2-1	1130	2034	400	3,46	6	5	0,08	0,02%
119'	100	180	400	0,31	6	22	0,03	0,03%
12	500	900	400	1,53	6	22	0,16	0,06%
23	250	450	400	0,77	6	22	0,08	0,08%
115	280	504	400	0,86	6	22	0,09	0,04%
1516	70	126	400	0,21	6	22	0,02	0,05%
1517	140	252	400	0,43	6	42	0,08	0,07%
1718	70	126	400	0,21	6	28	0,03	0,07%
						185		
Q2-4	2850	5130	400	8,72	6	22	0,88	0,22%
45	2600	4680	399	7,98	6	22	0,81	0,42%
56	2350	4230	400	7,19	6	22	0,73	0,61%
620'	100	180	400	0,31	6	20	0,03	0,61%
67	2000	3600	400	6,12	6	24	0,68	0,77%
78	1750	3150	400	5,36	6	15	0,37	0,87%
89	1500	2700	400	4,59	6	22	0,47	0,98%
910	1250	2250	400	3,83	6	22	0,39	1,08%
1011	1000	1800	400	3,06	6	22	0,31	1,16%
1112	750	1350	400	2,30	6	22	0,23	1,22%
1213	500	900	400	1,53	6	22	0,16	1,25%
1314	250	450	400	0,77	6	22	0,08	1,27%
						257		

ESTUDI LINEES AV. VILALLONGA

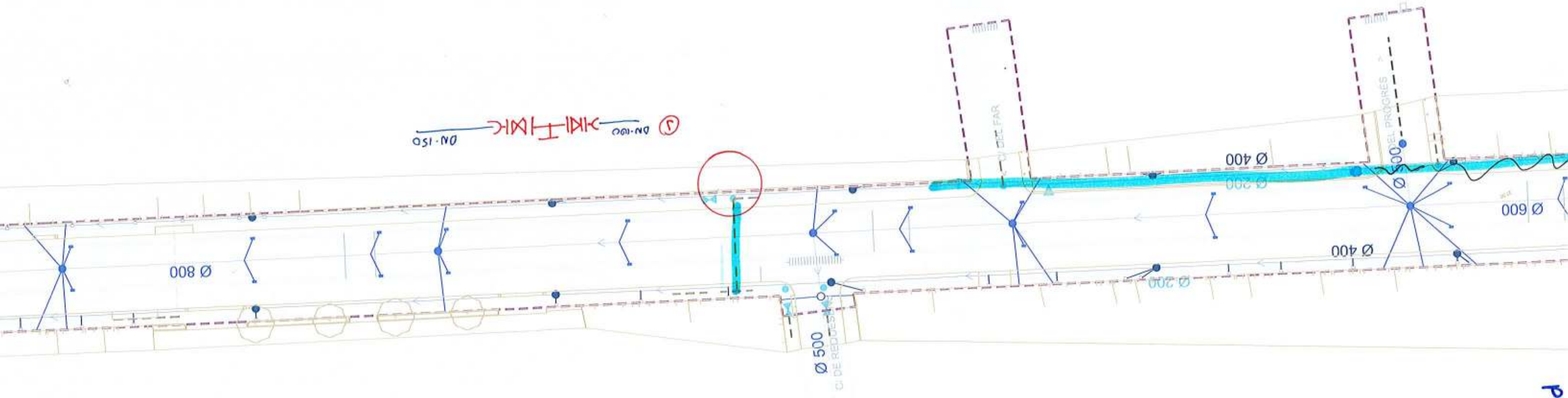
Q3-1	1500	2700	400	4,59	6	20	0,42	0,11%
12	1250	2250	400	3,83	6	22	0,39	0,20%
23	1000	1800	400	3,06	6	22	0,31	0,28%
34	750	1350	400	2,30	6	22	0,23	0,34%
45	500	900	400	1,53	6	22	0,16	0,38%
56	250	450	400	0,77	6	22	0,08	0,40%
						130		
Q3-7	2000	3600	400	6,12	6	21	0,59	0,15%
79	1750	3150	400	5,36	6	22	0,54	0,28%
910	1500	2700	400	4,59	6	22	0,47	0,40%
1011	1250	2250	400	3,83	6	19	0,33	0,48%
1112	1000	1800	400	3,06	6	18	0,25	0,55%
1213	750	1350	400	2,30	6	14	0,15	0,58%
1314	500	900	400	1,53	6	14	0,10	0,61%
1415	250	450	400	0,77	6	22	0,08	0,63%
79	100	180	400	0,31	6	22	0,03	0,16%
						174		
Q3-16	3520	6336	400	10,77	16	220	4,09	1,02%
1617	1600	2880	400	4,90	6	12	0,27	1,09%
1718	1280	2304	400	3,92	6	22	0,40	1,19%
1819	960	1728	400	2,94	6	21	0,28	1,26%
1920	640	1152	400	1,96	6	22	0,20	1,31%
2021	320	576	400	0,98	6	22	0,10	1,34%
1622	1920	3456	400	5,88	6	22	0,60	1,17%
2223	1600	2880	400	4,90	6	22	0,50	1,30%
2324	1280	2304	400	3,92	6	10	0,18	1,34%
2425	960	1728	400	2,94	6	22	0,30	1,42%
2526	640	1152	400	1,96	6	15	0,14	1,45%
2627	320	576	400	0,98	6	29	0,13	1,48%
						787		
						2039		



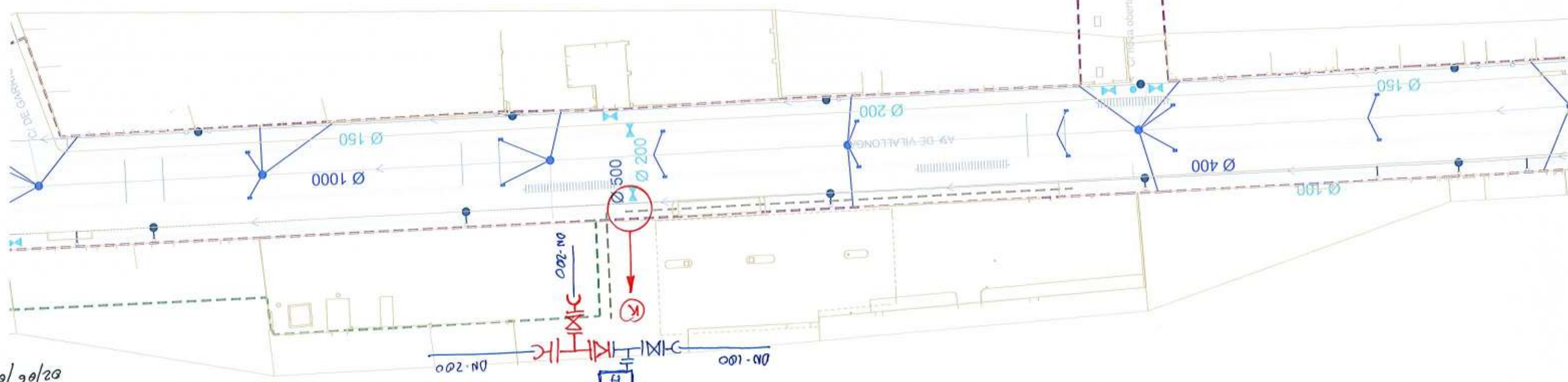


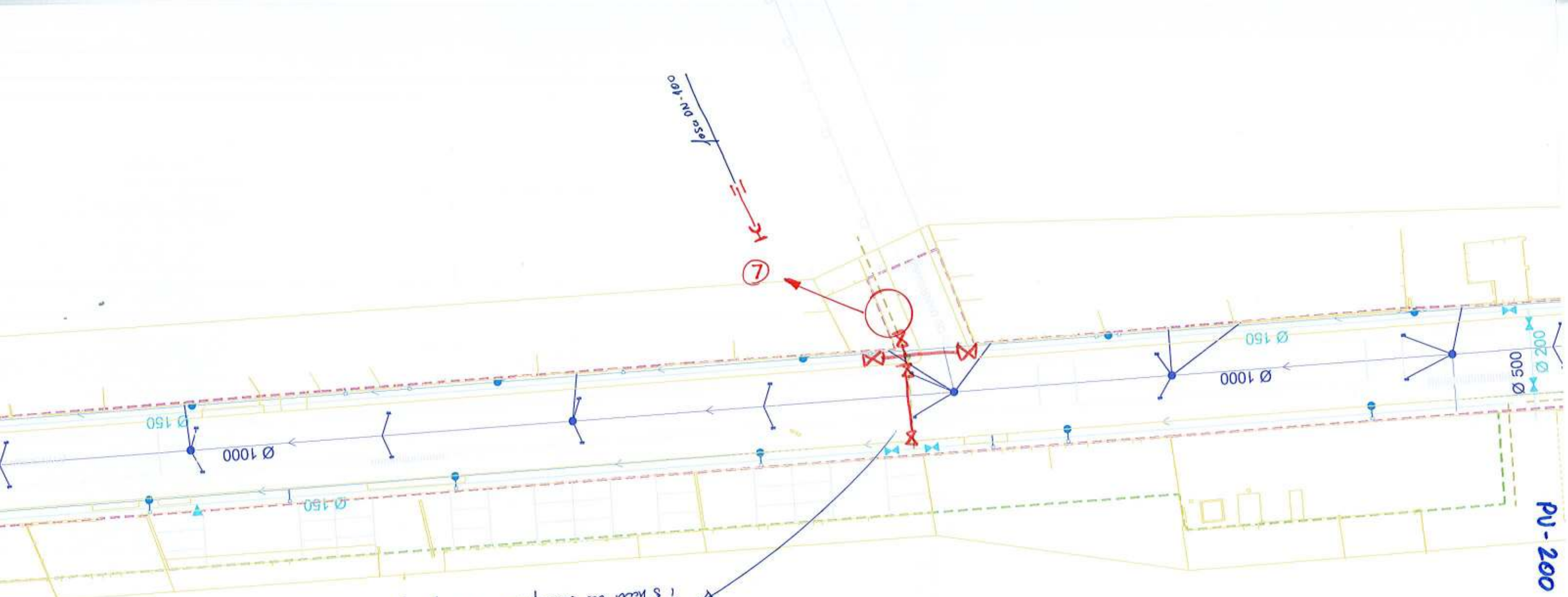
Aquest tram ja es venia i no es compta.

Aquest tram de canonada de fibra de 100 existia i s'ha de compta.

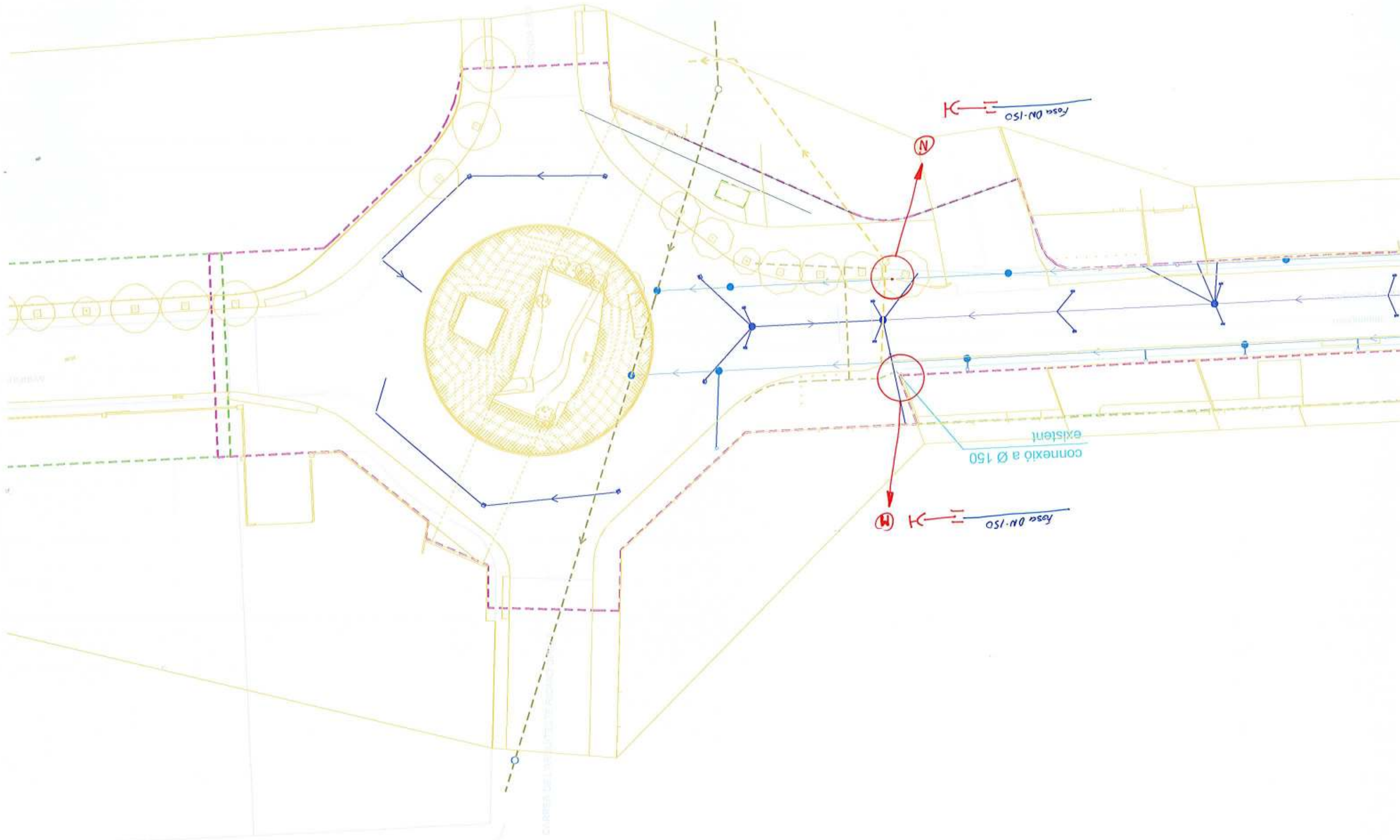


02/06/08





Aquestes 5 valvules no les fems comtemplades
i si hem de comptar en projecte



FITXA PEL COMPLIMENT DELS DECRET 201/1994 i DECRET161/2001, Reguladors dels enderroc i altres residus de la construcció	RESIDUS ENDERROC Habitatges obra de fàbrica
--	---

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI	
Situació:	urbanització de l'avinguda de Vilallonga
Municipi :	Figueres Comarca : Alt Empordà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Residus d'enderroc d'edifici d'habitatges d'obra de fàbrica				
Superfície a enderrocar (1)	0 m ²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0,542	0	0,512	0
formigó	0,084	0	0,062	0
petris	0,052	0	0,082	0
metalls	0,004	0	0,0009	0
fustes	0,023	0	0,0663	0
vidre	0,0006	0	0,004	0
plàstics	0,004	0	0,004	0
altres	0,004	0	0,008	0
Total residu enderroc edifici	0,7136	0,00 t	0,7392	0,00 m³

Residus d'enderroc de vials (no inclou excavació de rases)				
Superfície a enderrocar (2)	18512 m ²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
granulats	0,42	7775,04	0,3	5553,6
betums	0,195	3609,84	0,25	4628
altres	0,005	92,56	0,002	37,024
Total residu enderroc vials	0,62	11477,44 t	0,552	10218,62 m³

GESTIÓ DE RESIDUS

S'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus de l'enderroc en contenidors o espais reservats pels següents residus		
Petris, obra de fàbrica i formigó	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
Metalls	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
Fustes	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
Plàstics	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
Vidre	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
Potencialment perillosos	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
Altres no perillosos	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>

Els residus es gestionaran fora de l'obra en:	
Instal·lacions de reciclatge	<input checked="" type="checkbox"/>
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	<input type="checkbox"/>

Nom, adreça i codi de gestor dels residus (decret 161/2001)

OBRES PIRINAIQUES, SL	crt. Figueres- El Far d'Empordà Km 1 (17469)
-----------------------	--

Càlcul de la fiança	Residus d'enderroc d'edifici (3)	<input type="text"/> m ³	12,02 eu/m ³	12,02 euros
	Residus d'enderroc de vials (3)	10218,62 m ³	12,02 eu/m ³	122827,81 euros
VOLUM TOTAL DELS RESIDUS			10218,62 m³	
Total fiança			122839,83 euros	

- Notes:** (1) Emplenar la superfície de l'edifici a enderrocar
(2) Emplenar la superfície de vials a enderrocar
(3) Emplenar la quantitat total de residu si no es reutilitza ni recicla



Ajuntament de Figueres
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE L'AVINGUDA VILALLONGA

07EP009OT novembre 2008

3- SEGURETAT I SALUT

**MEMÒRIA-Estudi
de Seguretat i Salut**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

.Índex

- 1.- Memòria
- 2.- Plec de Condicions
- 3.- Plànols
- 4.- Pressupost

MEMÒRIA

.-Índex

- 1.-Antecedents
- 2.-Peticionari
- 3.-Objecte de l'estudi
- 4.-Descripció de les obres
- 5.-Unitats d'obra que interessin a la prevenció de riscos laborals
- 6.-Instal·lacions provisionals
- 7.-Anàlisi i avaluació inicial de riscos
- 8.-Anàlisi i avaluació inicial de riscos d'incendi a l'obra
- 9.-Proteccions col·lectives
- 10.-Equips de protecció individual a utilitzar a l'obra
- 11.-Senyalització dels riscos
- 12.-Prevenió d'assistència en cas d'accident laboral
- 13.-Sistema decidit pel Control del nivell de Seguretat i Salut a l'obra
- 14.-Documents de nomenaments pel control del nivell de Seguretat i Salut, aplicables durant la realització de l'obra adjudicada
- 15.-Formació i informació en Seguretat i Salut

1.-Antecedents

Resultant del tot necessària la redacció d'un projecte per l'obra PROJECTE d'URBANITZACIÓ de l'AVINGUDA VILALLONGA – AVINGUDA DE ROSES, de FIGUERES (l'Alt Empordà), és d'obligat compliment la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut que el complementi amb plena integració en el mateix, segons el Reial Decret 1627/1997, de 24/10. S'hi ha d'analitzar i resoldre els problemes que es puguin plantejar en temes de seguretat i salut laboral, de manera tècnica i eficaç.

2.-Petitionari

Isidre Joher i Sala, arquitecte tècnic municipal de l'Ajuntament de Figueres, rep l'encàrrec de redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut pertanyent a l'esmentat Projecte per part de l'AJUNTAMENT de FIGUERES.

3.-Objecte de l'estudi

D'acord amb allò que estableix la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i les disposicions posteriors és del tot necessari establir unes condicions mínimes de seguretat en el treball del sector de la construcció. Per aquest motiu es redacta aquest estudi, on es tracta d'analitzar el procés constructiu de l'obra concreta i específica que correspon, seqüències de treball i els riscos que porten inherents. Més endavant s'analitzaran quins d'aquests riscos es poden eliminar, quins no es poden eliminar però sí que es poden adoptar mesures preventives i proteccions tècniques adequades, tendents a reduir o fins i tot anul·lar aquests riscos.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix les previsions respecte la prevenció de riscos d'accident, malalties professionals, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar social dels treballadors mentre duri l'obra.

A més, en redactar aquest estudi es confia en poder evitar els possibles accidents de persones que, endinsant-se a l'obra, siguin alienes a la mateixa. Així també, es pretenen evitar els "accidents blancs" o sense víctimes, per llur gran transcendència en el funcionament normal de l'obra, en crear situacions d'aturada o d'estrés a les persones.

Per tot això es fa necessari considerar els punts següents:

- Conèixer a fons el projecte a construir, definint a ser possible, conjuntament amb l'autor del projecte, tecnologies, processos i fases del mateix.
- Analitzar totes les unitats d'obra del projecte en funció dels seus factors formal i d'ubicació, de manera coherent amb tecnologia i mètodes viables de construcció a posar en pràctica.
- Definir tots els riscos.
- Dissenyar línies preventives a dur a terme, durant tot el procés constructiu.
- Fer divulgació de la prevenció adoptada per l'obra en aquest estudi de Seguretat i Salut, a través del Pla de Seguretat i Salut que amb aquesta base ha d'elaborar el Contractista adjudicatari de l'obra. Aquesta divulgació s'ha de fer de manera que animi els treballadors a dur-la a la pràctica col·laborant al màxim. Per això cal que arribi a tots els treballadors: de plantilla, subcontractats, autònoms, etc.
- Crear un ambient de salut laboral a l'obra, la qual cosa contribuirà a prevenir malalties professionals.
- Definir les actuacions a seguir cas que tot i les mesures es produeixi l'accident, de manera que l'assistència a l'accidentat sigui la correcta i d'aplicació immediata.
- Dissenyar una línia formativa adreçada al personal.
- Fer arribar la prevenció de riscos, gràcies a la seva avaluació econòmica, a cada empresa o autònom que treballi a l'obra, de manera que tothom en tingui coneixement.
- Dissenyar la metodologia necessària per tal de poder fer en les degudes condicions de seguretat i salut tasques de reparació, manteniment i conservació.

Val a dir que tot i el que en aquest estudi es pugui observar i intentar fer acomplir, es confia que si algun punt quedés sense preveure, fos el Contractista qui, en redactar el Pla de Seguretat i Salut, detectés i presentés com resoldre'l. Tot sempre partint de les dades que el projecte ofereix.

També es preten que el Pla de Seguretat i Salut encaixi tant tècnicament com econòmicament dintre les previsions de l'obra.

Correspondrà al Contractista aconseguir que el procés productiu sigui segur. En resum, es tracta d'executar l'obra sense accidents laborals ni malalties professionals.

4.-Descripció de les obres

Les obres es desenvoluparan seguint les indicacions dels documents del projecte al lloc pel qual s'han projectat. La situació concreta de l'obra és:

AVINGUDA VILALLONGA – AVINGUDA DE ROSES, de FIGUERES (l'Alt Empordà)

-La climatologia del lloc on es fa l'obra és del tipus mediterrani.

-Trànsit rodat i accés a les obres: L'accés a les obres es farà per la pròpia via. El volum de vehicles és molt important per la qual cosa es cercaran sempre desviaments alternatius, a consensuar amb la Guàrdia Urbana.

-Estudi geotècnic: no s'ha considerat necessari per executar aquest tipus d'obra.

-Interferències amb serveis afectats que poden crear riscos laborals per l'execució de tasques de l'obra:

- Accessos rodats a l'obra → circulació de vehicles
- Circulació de vianants

-Activitats de treballs previstos a l'obra:

- Moviment de terres
- Fonamentacions
- Paviments
- Instal·lació elèctrica
- Instal·lació d'aigua
- Instal·lació de clavegueram
- Instal·lació de baixa tensió i alta tensió
- Instal·lació de telefonia
- Altres.

-Oficis que intervenen a l'obra susceptibles de prevenció de riscos laborals:

- Maquinistes per a la maquinària auxiliar per excavacions i moviments de terres
- Gruistes
- Paleteria
- Electricistes-lampistes
- Serrallers

-Maquinària prevista per a la realització de l'obra, éssent generalment propietat del Contractista adjudicatari la maquinària fixa.

- Excavadora
- Camió 12 t
- Camió-formigonera
- Camió grua
- Desbarbadores
- Martell picador
- Compressor
- Taladres
- ...

5.-Unitats d'obra que interessin a la prevenció de riscos laborals

5.1.-Pla d'execució d'obra:

Activitat	Definició activitat	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Moviment de terres												
	Instal.lació de clavegueram												
	Instal.lació aigua potable												
	Instal.lació d'enllumenat públic												
	Instal.lació de telefonia												
	Inst. Baixa i Alta Tensió												
	Formació de voreres												
	Pavimentat calçada (asfalt en calent)												

Activitat	Definició activitat	Mes 4				Mes 5				Mes 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Moviment de terres												
	Instal.lació de clavegueram												
	Instal.lació aigua potable												
	Instal.lació d'enllumenat públic												
	Instal.lació de telefonia												
	Inst. Baixa i Alta Tensió												
	Formació de voreres												
	Pavimentat calçada (asfalt en calent)												

Activitat	Definició activitat	Mes 7				Mes 8				Mes 9			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Moviment de terres												
	Instal.lació de clavegueram												
	Instal.lació aigua potable												
	Instal.lació d'enllumenat públic												
	Instal.lació de telefonia												
	Inst. Baixa i Alta Tensió												
	Formació de voreres												
	Pavimentat calçada (asfalt en calent)												

Activitat	Definició activitat	Mes 10				Mes 11				Mes 12			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Moviment de terres												
	Instal.lació de clavegueram												
	Instal.lació aigua potable												
	Instal.lació d'enllumenat públic												
	Instal.lació de telefonia												
	Inst. Baixa i Alta Tensió												
	Formació de voreres												
	Pavimentat calçada (asfalt en calent)												

Activitat	Definició activitat	Mes 13				Mes 14				Mes 15			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Moviment de terres												
	Instal.lació de clavegueram												
	Instal.lació aigua potable												
	Instal.lació d'enllumenat públic												
	Instal.lació de telefonia												
	Inst. Baixa i Alta Tensió												
	Formació de voreres												
	Pavimentat calçada (asfalt en calent)												

Activitat	Definició activitat	Mes 16				Mes 17				Mes 18			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Moviment de terres												
	Instal.lació de clavegueram												
	Instal.lació aigua potable												
	Instal.lació d'enllumenat públic												
	Instal.lació de telefonia												
	Inst. Baixa i Alta Tensió												
	Formació de voreres												
	Pavimentat calçada (asfalt en calent)												

Activitat	Definició activitat	Mes 19				Mes 20			
		1	2	3	4	1	2	3	4
	Moviment de terres								
	Instal.lació de clavegueram								
	Instal.lació aigua potable								
	Instal.lació d'enllumenat públic								
	Instal.lació de telefonia								
	Inst. Baixa i Alta Tensió								
	Formació de voreres								
	Pavimentat calçada + PINTAT i senyalit. vertical								

5.2.-Procès Constructiu

- Documentació Prèvia

- Plànols
- Memòria
- Plec de Condicions
- Amidaments

- Coneixements Previs Indirectes

-Emplaçament i situació: AVINGUDA VILALLONGA – AVINGUDA DE ROSES, de FIGUERES (l'Alt Empordà)

-Destinació final: Via pública

-Existència o no d'edificis: via pública

-Infraestructures urbanístiques:

- Es pot disposar de presa d'aigua
- Es pot disposar de presa de corrent elèctric
- S'hi té accés directe des de la via pública

-Tipologia del nou vial de servei:

- Calçada + vorera + vorera

- Estudis Previs Directes

-Condicions de la llicència d'obres: no hi ha d'haver cap condició específica que signifiqui algun motiu de no poder executar l'obra.

Fases del Procès Constructiu

- Treballs Previs

-Provisional d'obres: No caldrà contractar provisional d'obres d'aigua i de llum.

Muntatge d'instal·lacions fixes d'obra: No cal cap mena d'instal·lació fixa, però sí caseta d'obra

- Moviment de Terres

Les operacions de moviment de terres inclouen una retirada de la capa vegetal, una excavació important a fi d'aconseguir una cota de caixa d'excavació per al vial que permeti uns accessos fàcils.

- Evacuació d'Aigües

-Evacuació d'aigües residuals i pluvials: Xarxa horitzontal + pous de registre i embornals

- Paviments

Continu (asfàltic)

Discontínu (vorera de panot prefabricat de morter de ciment)

- Instal·lacions

D'aigua

D'electricitat i Enllumenat Públic

De telefonia

De clavegueram

6.-Instal·lacions provisionals

Atenent les característiques de les obres calen algunes instal·lacions provisionals (cal poder tancar els accessos a l'obra sempre que es vulgui, la qual cosa permetrà poder treballar sense posar en perill la integritat física de gent aliena a l'obra).

Hi ha activitats diàries que exigeixen una certa intimitat o mode de relació amb altres persones, per això es demana una caseta d'obra (una per oficina i una altra per lavabo i vestidor). Aquest fet condicionaria el disseny d'aquestes instal·lacions provisionals, seguint uns criteris bàsics:

-Aplicar a les instal·lacions la legislació vigent, amb millores si es pot.

-Tractar per igual a tots a nivell de qualitat i confort.

-Resoldre ordenadament les circulacions dins les instal·lacions, evitant al màxim les interferències.

-Organitzar de manera segura l'ingrés, estada i sortida a l'obra.

QUADRE INFORMATIU d'EXIGÈNCIES LEGALS VIGENTS	
Vestidor (superfície mínima)	4 treballadors x 2 m ² /treballador = 8 m ²
Menjador (superfície mínima)	4 treballadors x 2 m ² /treballador = 8 m ²
Inodors (quantitat)	4 treballadors : 25 treballadors = 1
Lavabos (quantitat)	4 treballadors : 10 treballadors = 1
Dutxes (quantitat)	4 treballadors : 10 treballadors = 1

6.1.-Escameses per les instal·lacions provisionals de l'obra

Es construiran, si calen, segons les indicacions de les diferents companyies proveïdores.

7.-Anàlisi i Avaluació inicial de Riscos

L'anàlisi i avaluació inicial de riscos d'aquesta obra es troba tot seguit, classificant els riscos per les activitats de l'obra.

MOVIMENT DE TERRES

7.1.1.-Definició:

És el conjunt d'activitats que tenen com a objectiu preparar el solar per a la construcció del futur vial.

7.1.2.- Tipus de moviment de terres:

- Buidats.
- Excavacions de rases i pous.

7.1.3.- Observacions generals:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació, el transport i l'abocada de terres. Per aquest motiu s'ha de:

- Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'han de desenvolupar amb tots els recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats amb la finalitat d'optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per posar a la pràctica la planificació i la seva coordinació, amb aquesta finalitat s'establiran els diferents camins de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com les zones d'estacionament d'aquesta maquinària, si el solar ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això amb l'objectiu de què es realitzi al temps prefixat en el Projecte d'Execució Material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

BUIDATS

7.2.1 Definició :

Excavació de terres que, en tot el seu perímetre, es troben per sota del nivell d'esplanació o de la rasant del terra.

7.2.2 Descripció :

Un cop s'hagi realitzat l'esbrossada del solar, es pot començar amb les tasques del buidat. Aquestes es realitzen en alguns casos després d'haver estat realitzats els murs pantalles i si no és així, el tècnic competent calcularà el talús precís pel sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa ; i inclús suposant que, a causa de les dimensions del solar no es pugués fer aquest talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent calcularà el mur de sosteniment necessari.

Per a realitzar l'excavació esdevindrà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

Conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l'excavació.

Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d'excavació i sanejament.

Conductors de camions o traginadores de trabuc "dúmpers" pel transport de terres.

Els recursos tècnics per realitzar el buidat consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres, és a dir :

- Excavadores.
- Camions o traginadores de trabuc "dúmpers".

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejat el solar (cas que no hi hagués tancaments pantalla):

- Creant les vies d'accés al solar, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del solar, per la maquinària, des de la rasant de l'accés dels carrers.
- Excavant i sanejant fins a la cota d'enrasament de la fonamentació.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.

7.2.3.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic degut al lliscament de terres no coherent i sense contenció.

(8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(16, 20 i 21) Risc específic degut a serveis afectats

(28) Risc causat per vibracions del traginadora de trabuc "dumper" i del martell rompedor i risc degut al nivell de soroll.

7.2.4.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- S'instal·larà la tanca de limitació del solar i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.
- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construirien tenint presents aquestes especificacions.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de buidats haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- Si en l'edifici afí, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
- En el procés de realització del buidat, en el cas d'un solar entre mitjaneres, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, descalçament de les sabates, etc.).
- En la realització de l'excavació del talús s'ha de realitzar un sanejament de pedres separades que puguin provocar una certa inestabilitat.
- Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà en la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjectada el treballador mitjançant el seu cinturó de seguretat, aquest també, convenientment ancorat.
- S'aconsella, malgrat això, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de la rampa d'accés a la zona de buidat s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals indicatius de la pendent de la rampa.
- En la realització de l'excavació del solar, s'ha de preveure la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).
- L'accés de vianants a les cotes inferiors es realitzarà mitjançant escales incorporades a una bastida metàl·lica tubular modular.
- En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o de socabament de les fonamentacions veïnes.
- És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.

- En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.
- És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
- En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
- Un cop realitzat el buidat, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del buidat.
- El solar haurà de quedar, a la rasant de la futura fonamentació, net i endreçat.
- De cara als futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

7.2.5.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:
 - Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
 - Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.
- Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
 - Senyal de perill indefinit.
 - Senyal del pendent de la rampa.
 - Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.
- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de perill en general.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.

7.2.6.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Treballs auxiliars (operaris) :
 - Cascos.
 - Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
 - Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
 - Guants de lona i cuir (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Protecció auditiva (auriculars o tampons).
 - Canelleres.
 - Armilla d'alta visibilitat.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

RASES I POUS

7.3.1.- Definició:

Rasa: Excavació llarga i estreta que es realitza per sota del nivell de la rasant a cel obert.

Pou: Excavació a cel obert, de poca superfície i gran profunditat, de secció poligonal o circular.

7.3.2.- Descripció :

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'amplada i 2 de profunditat.

La secció transversal dels pous no superarà els 5 m² de secció i els 2 m. de profunditat.

L'excavació es podrà realitzar tant amb mitjans manuals com amb mitjans mecànics.

El nivell freàtic es trobarà a una cota inferior, a la cota més baixa de l'excavació. Es pot considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.

En aquest tipus d'excavació s'inclou el replè parcial o total de la mateixa.

En la realització de la excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estrebació a emprar segons les característiques del terreny.

Per realitzar l'excavació serà imprescindible i necessari considerar l'equip humà següent:

-Conductors de maquinària per realitzar l'excavació.

-Operaris per realitzar l'excavació manual.

-Operaris pels treballs d'estretament.

-Conductors de camions o traginadora de trabuc "dúmpet" pel transbordament de terres.

Els recursos tècnics per realitzar les excavacions de les rases i els pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir :

a) Màquines excavadores.

Camions o traginadora de trabuc "dúmpet".

El treball a desenvolupar per aquestes maquinàries s'iniciarà un cop replantejades les rases o pous:

- Excavant en profunditat fins a cota i en el cas de les rases avançant en longitud alhora.

- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.

- Estreband el terreny a mesura que es vagi avançant.

- En el cas dels pous s'haurà d'il·luminar el tall d'obra, en els casos que també sigui necessari, ventilació.

El procés d'estrebament es realitzarà des de la part superior de l'excavació (la rasant) fins a la part inferior.

El destrebament es realitzarà en el sentit invers.

7.3.3.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

<u>Riscos</u>	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI

21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	GREU	MEDI
29.-Malalties causades per agents biològics	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.
- (8) Risc a causa del moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (16, 20 I 21) Risc específic causat per serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dumper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.
- (29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

7.3.4.- Norma de Seguretat.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de la construcció, s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant. Si encara no fos així, es construirien ..

PROCÉS

Rases

- El personal encarregat de la realització de les rases haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat.
- Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s'han de retirar les mesures de protecció d'una rasa mentre els operaris estiguin treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major de 1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com al seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, posat que es produeixi qualsevol situació d'emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre els operaris en funció de les eines que emprin.
- Abans de començar la jornada de treball es revisaran diàriament els estrebaments tensant els estampidors quan estiguin afluixats. Tanmateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives, després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
- S'evitarà colpejar l'estrebament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o d'altres elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascensos, ni s'empraran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
- En general, els estrebaments o parts d'aquests, es trauran només quan ja no els utilitzin i deixin de tenir utilitat. En aquesta operació es començarà per les franges horitzontals, i començant per la part inferior del tall.
- La profunditat màxima permesa sense que calgui estrebar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui suficientment estable, no serà superior a 1,30 m. Malgrat això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.
- L'alçada màxima sense estrebar, en el fons de la rasa (a partir de 1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara que el terreny sigui d'una qualitat molt bona. En cas contrari, cal baixar el tauló fins que estigui clavetejat en el fons de la rasa, emprant a la vegada petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors amb la finalitat de crear els espais necessaris lliures provisionals on podent anar realitzant els treballs d'estesa de canalitzacions, formigonada, etc., o les operacions precises a què van donar lloc a l'excavació d'aquesta rasa.
- Encara que els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estrebaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga durada de l'obertura.
- Esdevé necessari estrebar a temps, i el material previst amb aquesta finalitat haurà d'estar a peu d'obra i en quantitat suficient, amb temps, havent estat revisat i amb la garantia de què es troba en perfecte estat.
- Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà de tenir, a intervals regulars, de les escales necessàries per facilitar l'accés dels mateixos operaris o la seva evacuació ràpida en el cas de perill. Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, ultrapassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
- L'aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall.
- Quan les terres extretes es trobin contaminades es desinfectaran, així com les parets de les excavacions corresponents.
- No es tolerarà sota cap concepte el soscavat del talús o parament.

- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a prop de la vorera del tall es col·locaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP. 44 segons UNE 20.324.
- En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- En talls de profunditat major de 1,30 m.; els estrebaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
- Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, tascons, barres, puntals, taulons, que no s'utilitzaran per a l'estrebament i es reservaran per l'equip de salvament, així com d'altres medis que puguin servir per eventualitats o puguin socórrer als operaris que puguin accidentar-se.
- En la realització de l'excavació, s'ha de considerar la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectat (línies elèctriques subterrànies, conduccions de gas, conduccions d'aigua, telefonia, clavegueram).
- Si en el solar es té constància de la presència d'alguna línia d'electricitat subterrània, que creui o estigui instal·lada a escassa distància del traçament de la rasa a excavar, es realitzaran prospeccions per conèixer la seva correcta ubicació, i es realitzaran els tràmits oportuns amb l'empresa subministradora de l'electricitat perquè talli el subministrament elèctric d'aquestes línies abans d'iniciar els treballs, per evitar el risc de contacte elèctric.
- Si a causa de necessitats de programació de l'obra, quan iniciem els treballs d'excavació no s'ha tallat el subministrament elèctric d'aquesta línia, amb evident risc de contacte directe durant l'obertura de la rasa, haurà d'estar prohibida la realització de la mateixa mitjançant mitjans mecànics, només es permetrà l'excavació manual prenent totes les precaucions necessàries.
- En cas d'inundació, degut al nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així, el reblaniment de les bases al talús.
- Posat que, s'hagués de treballar a la mateixa vorera de la rasa els operaris hauran d'emprar el cinturó de seguretat convenientment lligat.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
- Es prohibeix la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Per als futurs treballs, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referida amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precis.

Pous

- El personal encarregat de la realització dels pous haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat en la mesura del possible.
- S'hauran d'estrebar les parets dels pous a mesura que es vagi aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vorera inferior de l'estrebament superi mai els 1,5 metres.
- A mesura que s'aprofundeixi el pou, s'haurà d'instal·lar en aquest, una escala que compleixi amb les disposicions exigides a la nostra legislació. Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la deguda experiència.
- Als terrenys que siguin susceptibles d'inundació, els pous hauran de tenir de mesures que facilitin la ràpida evacuació dels treballadors.
- Posat que fos necessari bombejar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.
- Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.
- S'ha de protegir la part superior del pou amb tanques o bé amb baranes.
- Si l'excavació de pou es realitzés durant la nit s'haurà d'il·luminar convenientment la part superior i els entorns del pou.
- Sempre que hi hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i alhora, disposarà d'una il·luminació d'emergència.
 - a) L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat, perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació de la càrrega sense cap risc per la seva part de caiguda al buit tot i utilitzant el cinturó de seguretat convenientment lligat.
 - b) S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la politja elevadora i el cubell quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
 - c) El cubell haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'una balda de seguretat de manera que no es pugui desfermar.
 - d) No s'han d'omplir les galledes o baldes fins a la seva vora, si no fins només els dos terços de la seva capacitat.
 - e) S'hauran de guiar durant el seu hissat els cubells plens de terra.

- En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major de 1,30 m. amb un tauló resistent, xarxes o qualsevol altre element equivalent.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- Posat que s'emprí el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
- Qualsevol mena de consum elèctric haurà d'estar protegida mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat degut a un defecte d'aïllament.
- Cal vetllar per a que els cables conductors i la infraestructura "aparellatge" de connexió estiguin en bon estat, substituïnt-les posat que s'observi qualsevol mena de deteriorament.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall d'obra, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Pels futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls on sigui precís.

Elements Auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, que complirà amb la normativa següent:

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

7.3.5.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per :
 - Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palanques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.
- Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat :
 - Senyal de perill indefinit.
 - Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.
 - Senyal de limitació de velocitat.
 - Balisament destellant per a la seguretat de la conducció nocturna.
- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista
 - Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

7.3.6.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (de manera especial a les traginaries de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Treball en rases i pous (operaris) :
 - Cascos.
 - Botes de seguretat de cuir pels llocs secs.
 - Botes de seguretat de goma pels llocs humits.
 - Guants de lona i cuir (tipus americà).

- Granota de treball.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla de malla lleugera i reflectant.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

FONAMENTS

7.4.1.- Definició:

Base natural o artificial, sota terra, sobre la qual descansen les columnes d'enllumenat públic. La seva dimensió i tipus es troba en funció de les característiques de les columnes i de l'aptitud portant del terreny sobre el qual descansen aquestes.

7.4.2.- Tipus de fonamentació:

- fonaments superficials tipus sabata

7.4.3.- Observacions generals:

L'activitat constructiva de fonamentació comporta bàsicament; l'excavació, la seva fabricació in situ (ferrallat, formigonat). Per això, s'haurà de considerar el transport vertical i horitzontal de tots els elements que componen la fonamentació.

Per realitzar aquesta activitat d'una manera eficient i eficaç, caldrà:

- Una programació (planificació i coordinació) de les diferents subactivitats que componen la construcció de la fonamentació.
- Una organització del tall d'obra per posar a la pràctica la programació; per això s'establiran els camins de circulació de maquinària, zones d'estacionament, zones de replega de material, etc.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars, com bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, té l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat en el projecte d'execució material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses d'obra (aigua i electricitat).

SABATES

7.5.1.- Definició:

Eixamplament de la base dels suports verticals, sobre terres homogènies d'estratigrafia sensiblement horitzontal, encarregat de repartir les càrregues sobre el terreny.

7.5.2.- Descripció:

Les sabates seran de formigó en massa, de planta quadrada.

Les sabates es construeixen, bàsicament, realitzant una petita excavació de secció quadrada, i un cop anivellada la rasant a cota, es col·loquen els pern d'ancoratge i posteriorment el formigó, segons les característiques que són descrites en el projecte d'execució material.

L'excavació es pot realitzar manualment o amb maquinària de moviment de terres (retroexcavadora).

Per realitzar les sabates serà imprescindible considerar l'equip humà següent :

- operaris per realitzar l'excavació manual.
- conductors de la maquinària d'excavació.
- ferrallistes.

- encofradors.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- gruistes.

També, caldrà considerar els mitjans auxiliars necessaris per realitzar la fonamentació:

- Maquinària: retroexcavadora, camió formigonera, traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada per al transport auxiliar, maquinària tallar ferralla, bomba de formigó, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i elèctrica.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

7.5.3.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	GREU	BAIX
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
6.- Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.- Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
11.- Atrapaments per o entre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
16.- Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
18.- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.- O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.- Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres, bombeig de formigó "cop d'ariet" i l'ús de la serra circular.

(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmp".

7.5.4.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Els camins d'accés des de l'exterior del solar cap al tall s'hauran d'establir i senyalitzar adequadament.
- Posat que els fonaments es trobin a una cota diferent de la rasant del carrer :
- Les rampes d'accés al tall d'obra superaran el 10% la pendent.
- S'instal·larà un accés de vianants independent al de la rampa, per a l'accés del personal a les cotes de cimentació.
- En el cas de risc de caiguda a diferent nivell, posarà tanques de seguretat.

Atès els treballs que es desenvolupen a aquesta activitat s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant

PROCÉS

- El personal encarregat en la realització de la fonamentació haurà de conèixer els riscos específics, així com de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat a la mesura del possible.
- S'hauran de mantenir a cada moment els talls d'obra nets i endreçats.
- S'hauran d'emmagatzemar tots els combustibles, olis i gasos a pressió de manera que estiguin protegits de les inclemències atmosfèriques : calor, pluja, etc.
- Les passarel·les i plataformes de treball tindran, com a mínim, una amplada de 60 cm.

- S'haurà d'evitar la permanència o pas de les persones sota càrregues sospeses, tot i acotant les àrees de treball.
- Es suspendran els treballs quan ploqui, nevi o bufi el vent amb una velocitat superior a 50 Km/h, en aquest darrer cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.
- En les instal·lacions d'energia elèctrica per als elements auxiliars d'accionament elèctric, com formigoneres i vibradors, es disposarà a l'arribada dels conductors de preses d'un interruptor diferencial, amb la seva corresponent presa de terra, segons el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Quan l'abocada del formigó es realitzi pel sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, els tubs de conducció es trobaran convenientment ancorats i es parará esment en netejar la canonada després del formigonat, donat que la pressió de sortida dels àrids poden ser causa d'accident.
- Quan s'utilitzin vibradors elèctrics, aquests seran de la Classe III, segons el Reglament de Baixa Tensió.
- En les zones de pas amb risc de caiguda a diferent nivell, es col·locaran tanques tubulars de peus drets, convenientment ancorades.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'avertència, prohibició i obligació en tots els seus accessos i, de manera complementària, als talls d'obra que hi calgui. (Vegeu capítol 4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització, d'aquesta fitxa).
- S'haurà de construir les zones d'estacionament amb una certa pendent per facilitar el vessament de les aigües.
- Posat que es produïsqués qualsevol vessament d'oli en les zones d'estacionament, s'haurà de neutralitzar amb sorra, o mitjançant qualsevol altre sistema que sigui també adequat.
- Els operaris encarregats del muntatge o de la manipulació de les armadures aniran provistos de casc, guants de cuir, botes de seguretat de cuir i puntera reforçada, granota de treball, davantals i cinturó portaeines.
- Els operaris que manipulin el formigó empraran de casc, guants de neoprè, botes de goma de canya alta. L'operari conductor del traginadora de trabuc "dúmp" empraran casc, guants de cuir, botes de seguretat, granota de treball, i cinturó antivibratori.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Sempre que las condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

7.5.5.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
 - Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçària;
- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
 - Senyal d'avertència de càrrega sospesa.
 - Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'avertència de risc elèctric.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de las mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

7.5.6.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (de manera especial en la traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada).
- Treball amb armadures (operaris) :
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Guants de lona i cuir (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Davantal, en cas de treballs en taller ferralla.
- Treball de formigonat :

- Cascos.
- Botes de seguretat de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual deuran complir a cada moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1992, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

FÀBRICA DE MAÓ

7.6.1.- Definició :

Tancament construït amb maons ceràmics.

7.6.2.- Descripció :

El procés constructiu és repetitiu.

La construcció a base de maons es realitza en les següents fases :

- col·locació d'aplomades, per a cercar la verticalitat i la col·locació de regles.
- col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada corresponent.

Per a realitzar els tancaments de fàbrica de maó serà imprescindible considerar l'equip humà següent :

- operadors de grua.
- manobres.

També esdevindrà necessari tenir present els mitjans auxiliars que facin falta per dur a terme la realització de la façana.

- Maquinària: formigonera pastera, grua, traginadora de trabuc "dúmpet" de petita cilindrada pel transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastides penjades, bastides de façana, forquilla portapalets, eslingues, proteccions col·lectives, individuals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant a la façana pel subministrament d'aigua a cadascuna de les plantes.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici connectada a la presa provisional general.

7.6.3.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

<u>Riscos</u>	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1- Caigudes de persones a diferent nivell	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2- Caigudes de persones al mateix nivell	ALTA	GREU	ELEVAT
3-Caiguda d'objectes per desplom	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5-Caiguda d'objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
6-Trepitjades sobre objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
7-Cops contra objectes immòbils	ALTA	LLEU	MEDI
8-Cops amb elements mòbils de màquines	MÈDIA	GREU	MEDI
9-Cops amb objectes o eines	MÈDIA	LLEU	BAIX
10-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX

13-Sobreesforços	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
16-Contactes elèctrics	MÈDIA	GREU	MEDI
17-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MÈDIA	LLEU	BAIX
18-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26-O R: manipulació de materials abrasius	ALTA	LLEU	MEDI
27-Malalties causades per agents químics	MÈDIA	LLEU	BAIX
28-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	LLEU	BAIX

OBSERVACIONS :

- (8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(17) Risc causat per la inhalació de pols generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
(28) Risc causat pel soroll generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

7.6.4.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L' OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls d'obra mitjançant el muntacàrregues de l'obra, o si no es disposa d'aquest, s'emprarà la grua torre.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de tancaments cal assegurar-se que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la façana haurà de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la seva construcció amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall d'obra net, endreçat i il·luminat adequadament.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es col·locarà la corresponent barana de seguretat en els perímetres i es taparan els buits horitzontals.
- En cas que, per necessitats de construcció, no es pugui instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat al risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- El tall de l'obra s'ha de mantenir net de fangs o d'altres substàncies pastoses per evitar així relliscades.
- S'haurà d'evitar la presència de material a la vora dels perímetres i es vetllarà per la correcta instal·lació dels entornpeus a les baranes de seguretat, per evitar la caiguda d'objectes.
- En la manipulació dels materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus dintre dels elements mòbils, i en especial es vetllarà per no posar el peu sota del palet.
- Amb la finalitat d'evitar lumbàlgies es procurarà que el transport manual de material no sobrepassi el pes de 30 Kg.
- Es vetllarà en tot moment per la qualitat òptima dels aïllaments, així com per la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si aquests treballs a desenvolupar presenten qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, tot complint amb la normativa de seguretat especificada en:

Sempre que les condicions de treball així ho exigeixin s'empraran d'altres elements de protecció, que es col·locaran en l'obra atenent els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

7.6.5. - Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermitja i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cm, i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimetral de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i en la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla

electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. En la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavatejarà a la xarxa; aquest tub al mateix temps estarà subjectat per guardacòssos cada 2,5m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides de façanes.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruixària i 20 cm. d'amplària.
- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat amb la normativa assenyalada en aquesta activitat :
 - Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de risc d'incendis.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 RD 1627/1997).

7.6.6.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment per a les traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada).

- Per als treballs del ram de paleta:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona.
- Guants de goma (neoprè) si es manipula els morters.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si cal.
- Mascareta amb filtre antipols, si es manipula la màquina de trepar.
- Ulleres antiimpacte, si es manipula la màquina de trepar.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionada als treballadors , reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

REVESTIMENTS DE PARAMENTS

7.7.1.- Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspectes.

7.7.2.- Tipus de revestiments:

- Interiors:
 - arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.

7.7.3.- Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com:

- per a revestiments interiors: bastides de cavallets, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'utilitzaran gruetes de petita capacitat.

Als treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

REVESTIMENTS INTERIORS

7.8.1.- Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament interior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

7.8.2.- Descripció:

Tipus de revestiments interiors:

- arrebossats.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta finalitat: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la respectiva planta. El transport de material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per tal de realitzar els revestiments, serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guixos, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar

7.8.3.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI

17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	BAIXA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombament de material de revestiment o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.

(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

(26) Risc causat per la manipulació de materials per xapats, enrajolats de parets, aplacats, etc.

7.8.4.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'han d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per tal de realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als escalons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure, com les de tisoires, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures,
- Fins a 3 metres d'alçada, es podran utilitzar bastides de cavallets fixes.
- Per sobre de 3 metres, s'han d'emprar cavallets fornits de bastidors mòbils travats.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- En cas que s'hagi de treballar en bastides de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les plataformes de treball sobre bastides tubulars mòbils, no es posaran en servei sense abans haver ajustat els frens de trànsit per evitar moviments indesitjables.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques de càrrega i descàrrega.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es fes, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es podrien produir caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per tal d'evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Arrebossats.

- Els sacs de conglomerats s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls on siguin necessaris, el més separat possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (plataformes de treball sustentades mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament voluntari.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters i guixos hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En els treballs d'arrebossat amb màquina s'haurà de vigilar en tot moment que es compleixi el Reglament de Baixa Tensió.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

7.8.5.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:
 - Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
 - Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
 - Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
 - Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

7.8.6.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Pels treballs amb morters i guixos:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

PAVIMENTS

7.9.1.- Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

7.9.2.- Tipus de revestiments :

- peces rígides: revestiment de sòls i escales interiors i exteriors amb peces dels següents materials: pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta i xapa d'acer.
- soleres: revestiment de sòls naturals a l'interior d'edificis amb capa resistent de formigó en massa, la superfície superior de la qual quedarà vista o rebrà un revestiment.

7.9.3.- Observacions generals:

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran gruets de petita capacitat, sistemes de bombatge pneumàtic de morters o assimilables.

Aplec de material paletitzat, les elevacions del qual s'haurien d'haver realitzat abans del desmuntatge de la grua.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per això s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la maquinària instal·lada per a aquella fi: grues, muntacàrregues, gruets, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. El transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els paviments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- enrajoladors i d'altres.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, traguadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada per transport auxiliar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

7.9.4.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

<u>Riscos</u>	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
---------------	---------------------	-----------------	---------------------------

1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombatge de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.

(11) En treballs de manteniment de càrregues paletitzades.

(16) Risc específic en treballs de poliment

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.

(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

(26) Risc causat per la manipulació de peces per pavimentar.

7.9.5.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per elements de poc pes, la grueta, i bombes per les elevacions de morters, formigons i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si hi ha substàncies pastoses (pel poliment del paviment) s'haurà de limitar amb garlandes i senyalitzar el risc de pis lliscós.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un "llaç", amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Peces rígides

- El tall de peces de paviment s'executarà a una via humida per evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols neumoconiòtiques.
- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.
- Posat que es realitzessin els talls amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.
- Les peces de paviment s'aixecaran sobre palets convenientment fetes les vorades.
- Les peces del paviment s'aixecaran a les plantes a sobre de plataformes emplintades, cas de no estar paletitzats i totalment fetes les vorades.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament dins de la plataforma emplintada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut.
- El conjunt apilat es fleixarà o lligarà a la plataforma d'hissat per evitar vessaments de la càrrega.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessament de la càrrega.
- Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats a sobre de plataformes emplintades, fermament amarrades per evitar vessaments.
- Els llocs de trànsit de persones s'hauran d'acotar mitjançant cordes amb banderoles a les superfícies recentment solades.
- Les caixes o paquets de paviment s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls, a on es vagi a col·locar.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de mode que obstaculitzin les zones de pas.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els llocs en fase de poliment seran senyalitzats mitjançant un senyal d'avertència de "perill" amb rètol de "paviment lliscant"
- Les polidores i abrillantadores a emprar estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.
- Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i papers de vidre.
- Les operacions de manteniment i substitució o canvi d'aquells raspalls o papers de vidre es realitzaran amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Els llots, producte dels poliments, han de ser retirats sempre cap a les zones que no siguin de pas, i han de ser eliminats immediatament de la planta un cop finalitzat el treball.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que manipulin llots, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessitin, màscara antipols.
- Els paquets de lamel·les de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
- Els accessos a zones en fase d'arrebossats, s'assenyalaran amb "prohibit el pas" i amb un rètol de "superfície irregular", per prevenir de caigudes al mateix nivell.
- Els llocs en fase de fregat amb paper de vidre, romandran constantment ventilats per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives (o explosives) per pols de fusta.
- Les màquines de fregar a emprar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
- Les polidores a emprar tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant de l'electricitat.
- Les operacions de manteniment i substitució dels papers de vidre es realitzaran sempre amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Les serradures produïdes seran escombrades mitjançant raspalls i eliminades immediatament de les plantes.
- Es disposaran a cada planta petits contenidors per emmagatzemar les deixalles generades; que s'hauran d'evacuar als muntacàrregues.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

7.9.6.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:
 - Baranes de seguretat formades per muntants, barra intermèdia i sòcol. La barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
 - Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
 - Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal de perill.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de risc d'incendi.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

7.9.7.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Pels treballs amb morters, formigons i llots:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de goma de seguretat.
- Pels treballs de col·locació de paviment:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Genolleres.
 - Ulleres antiimpactes als casos de paviments rígids.
 - Màscara antipols, als casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS

7.10.1.- Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

7.10.2.- Tipus d'instal·lacions :

- Electricitat i audiovisuals: (ref. InsEI1,2,3,4,5,6,7,8) consisteix, amb les corresponents ajudes de maçoneria, en l'obertura de regates, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les regates, en el cas d'instal·lacions encastades. A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'il·luminació, telefonia, vídeo, TV, megafonia, l'accionament de la maquinària, etc.

- Instal·lació de conductes fluids (subministrament, evacuació i contra incendis) : (ref. InsFI1,2,3,4,5,6,7,8)

- Fontaneria.
- Sanejament.
- Calefacció.

7.10.3.- Observacions generals :

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.

Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ÀUDIO

7.11.1.- Definició:

Instal·lació elèctrica: Conjunt de mecanismes i utilitats destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del final de la presa de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.

Instal·lació d'àudio-visuals: Conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.

7.11.2.- Descripció:

Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'àudio-visuals de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant cables entubats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions.

S'han d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.

Els tubs o canalitzacions que porten cables poden anar encastats o vistos, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica i d'àudio-visuals serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- electricistes.
- ajudes de maçoneria.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

7.11.3.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra,

considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIGM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates.

7.11.4.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior elèctrica i àudio-visual

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- En la realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació a zones de risc de caiguda al buit (escales, balconeres, etc.) es protegirà el buit mitjançant una xarxa de seguretat.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.

- Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Xarxa exterior elèctrica
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels cables d'alimentació des de la presa fins els punts, es realitzarà entubats i enterrats a rases.
- A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous (MovEZ).
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.
- Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Estació transformadora d'Alta a Baixa Tensió

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de seguretat als treballs a línies i aparells d'Alta Tensió:
- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.
- Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos treballadors, que hauran d'emprar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, catifa aïllant, banqueta i perxa.
- L'entrada en servei de les estacions de transformació, tant d'Alta com de Baixa Tensió es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del comandament d'obra i de la direcció facultativa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de protecció personal.
- Pels treballs de revisió i manteniment del Centre de Transformació estaran dotats dels elements següents:
- placa d'identificació de cel·la.
- Instruccions pel que fa a perills que presenten els corrents elèctrics i els socors a impartir a les víctimes.
- Esquema del centre de transformació.
- Perxa de maniobra.
- Banqueta aïllant.
- Insuflador per a la respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'avertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'hauran de considerar els treballs auxiliars de maçoneria, que es regiran segons la norma CinLa i treballs de soldadura per a la col·locació de ferramentes que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica EstAc5.
- La col·locació del grup transformador s'auxiliarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils de ConMu4.
- S'ha de tenir en compte que pels treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació" (RD 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).
- Pels treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la Instrucció Tècnica Complementària del 9 d'octubre de 1973"

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat:

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

7.11.5.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:
 - Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
 - Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
 - Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
 - Extintor de pols química seca.

- Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'avertència de risc elèctric.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

7.11.6.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i ÀUDIO-VISUALS) :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Guants aïllants, si els calgués.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants aïllants.
 - Granota de treball.
 - Botes aïllants.
 - Protecció d'ulls i cara.
 - Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
 - Perxa aïllant.
- Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.

- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).
- Pels treballs de soldadura elèctrica:
 - Cascos de seguretat.
 - Pantalla amb vidre inactínic.
 - Guants de cuir.
 - Mandil de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb els mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua)

7.12.1.- Definició:

Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris: conjunt d'instal·lacions per a aigua potable (bombes, vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.

Instal·lació de sanejament: sistemes d'evacuació i tractament d'aigües brutes.

Instal·lació de gas: conjunt d'instal·lacions per al subministrament de gas (vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.

Instal·lació de calefacció: conjunt format pel calefactor, radiadors i conduccions que fan moure l'aigua calenta, no superior a 90 °C, per un circuit tancat, per augmentar la temperatura ambiental mitjançant la radiació tèrmica dels radiadors.

7.12.2.- Descripció:

Considerarem dos tipus d'instal·lacions de fluids:

- les connectades a una xarxa de subministrament o evacuació pública: aigua, sanejament i gas.
- les que són totalment independents: calefacció.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació de conductes de fluids, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- lampistes.
- paletes.
- operari que realitza les regates.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida modular tubular, bastiment penjat, bastida de cavallets, escala de tisora, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates (regatadora elèctrica), màquina de forjar, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

7.12.3.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

<u>Riscos</u>	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del
---------------	---------------------	-----------------	----------------------

			risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (3) Risc degut al desplom de bastides de façana i/o lliscaments de terres en rases.
- (8) Risc específic en l'ús de la màquina de fregar i serra circular manual per a fusta.
- (10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
- (19) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador.
- (28) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador i a la manipulació de la màquina de fer regates.

7.12.4.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja del tall, per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar els cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a emprar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats a sobre de superfícies insegures.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de manera immediata.

Instal·lació de fontaneria, aparells sanitaris, calefacció i evacuació d'aigües residuals.

- El magatzem pels aparells sanitaris, radiadors, etc. s'ubicarà a l'obra, a un local tancat.
- Durant el transport, és prohibit d'emprar els fleixos dels paquets com anses.
- Els blocs i aparells sanitaris fleixats a sobre de batees, es descarregaran fleixats amb l'ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per un home mitjançant un cap guia que penjarà d'ella, per evitar els riscos de cops i enganxades.

- Els blocs d'aparells sanitaris, un cop rebuts a planta, es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents a les vies de pas intern.
- El taller magatzem s'ubicarà a un lloc senyalat de l'obra, i estarà dotat de porta, ventilació per corrent d'aire i il·luminació artificial si fos necessària.
- El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que vagi davant superi l'alçada d'un home, per tal d'evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris a llocs poc il·luminats.
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.
- Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aploamat, per a la instal·lació dels muntants, evitant així el risc de caiguda. L'operari, en realitzar l'operació de l'aploamat, emprarà el cinturó de seguretat contra les caigudes.
- Es rodejarà amb barana de seguretat els buits de forjat pel pas de tubs que no puguin cobrir-se després d'haver acabat l'aploamat, per evitar el risc de caiguda.
- Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran a mesura que s'avanci, aplegant la runa per al seu vessament, pels conductes d'evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos líquids s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra; que haurà de tenir ventilació constant per corrent d'aire, porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial.
- La il·luminació elèctrica del lloc on s'emmagatzemen les ampolles o bombones de gasos líquids es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- A sobre de la porta del magatzem de gasos líquids s'establirà un senyal normalitzada de "perill explosió" i un altre de "No fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos líquids s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- És prohibit l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
- És prohibit de deixar els encenedors i bufadors encesos.
- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
- Les ampolles o bombones de gasos líquids es transportaran i romandran als carros portaampolles.
- S'evitarà de soldar amb les ampolles o bombones de gasos líquids exposades al sol.
- Es vigilarà en tot moment el bon estat dels manòmetres, i es vigilarà que a les mànegues hi hagi les vàlvules antiretrocés.
- Les instal·lacions de fontaneria a balcons, tribunes, terrasses seran executades un cop s'hagin aixecat els parapets o baranes definitives.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin regates hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), ulleres antiimpactes, protectors auditius, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espill amb vidre fumats, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè, segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Xarxa exterior

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels conductes d'alimentació des de la xarxa general fins a l'edifici es realitzarà enterrada a rases.
- En la realització de les rases i pericons, es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat:

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

7.12.5.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:
 - Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
 - Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'avertència de risc de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'avertència de risc, material inflamable.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

7.12.6.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport i fontaneria:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat, si calgués
- Pels treballs amb bufador:
 - Cascos.
 - Ulleres de vidre fumats per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
 - Guants de cuir.
 - Mandil de cuir.
 - Maneguins de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.
- Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
 - Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
 - Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
 - Cinturó de seguretat, si calgués
- Pels treballs de soldadura elèctrica:
 - Cascos de seguretat.
 - Pantalla amb vidre inactínic.
 - Guants de cuir.
 - Mandil de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8-Anàlisi i Avaluació inicial de riscos d'incendi a l'obra

Sabent que a les obres sovint hi ha materials i/o substàncies que poden arribar a originar un incendi, cal tenir-ho present i dedicar-hi especial atenció.

Normalment coincideixen el foc i el calor, el comburent i els combustibles com el que són o en forma d'objectes i substàncies amb aquestes propietats.

Els motius de l'incendi poden anar des de la simple negligència a les pràctiques de risc per vicis adquirits en la realització dels treballs o a causes fortuïtes.

Tot seguit es relacionen un conjunt de materials i treballs que poden originar un incendi, com a guia per a fer-hi l'oportuna prevenció:

- 1.-Les fogueres d'obra
- 2.-La fusta
- 3.-El desordre de l'obra
- 4.-La brutícia de l'obra
- 5.-L'emmagatzemament d'objectes impregnats en combustibles
- 6.-La manca de ventilació dels magatzems
- 7.-El poliestirè expandit
- 8.-Pintures
- 9.-Vernís
- 10.-Dissolvents
- 11.-Desencofrants
- 12.-L'ús d'aparells de fusió
- 13.-La soldadura elèctrica, l'oxiacetilènica i l'oxitall
- 14.-L'ús d'explosius

9.-Proteccions col·lectives

- Tancament perimetral de l'àmbit d'actuació de l'obra
- Tancament perimetral amb barana de protecció de 0,90 m d'alçada, a totes les cales i caixes d'excavació que tinguin una fondària igual o superior a 1,30 m del nivell natural del terreny
- Fites de senyal de forats o punts conflictius (caixes d'ascensor, d'escala, etc)
- Atalussament de talls verticals del terreny superiors a 1,30 m d'alçada, sempre d'acord a les característiques mecàniques del sòl
- Corda, cables, etc, de secció segons les càrregues a elevar i moure
- Senyals acústiques de les màquines excavadores, camions, etc, en maniobrar
- Protecció de la serra circular

seguint les indicacions descrites a l'avaluació de riscos.

10.-Equips de protecció individual a utilitzar a l'obra

Alguns dels riscos, a poder ser la majoria, s'han de resoldre amb les proteccions col·lectives. Tot i això cal preveure unes proteccions individuals a utilitzar:

- Botes aïllants de l'electricitat
- Botes de goma o material sintètic – impermeables
- Cascs de seguretat classe N
- Faixa contra les vibracions
- Ulleres per a protecció contra la pols
- Guant de pell i loneta
- Mascareta de paper filtre contra la pols
- Roba de treball (de cotó)

- Capell gorra de visera contra la insolació
- Cinturó de seguretat
- Protectors per l'oïda

seguint les indicacions descrites a l'avaluació de riscos.

11.-Senyalització dels riscos

- Senyalització vial

Els treballs a realitzar originen riscos importants per als treballadors de l'obra, per la presència o proximitat del trànsit rodat. Per això és necessari instal·lar la corresponent senyalització vial, que organitzi la circulació de vehicles de la manera més segura possible. La senyalització vial més bàsica es compondrà de:

- Con de balissament
- Triangle de perill: estrenyament del carrer
- Triangle de perill: 2 sentits de circulació
- Senyal circular de limitació de velocitat
- Cinta de limitació

- Senyalització interior de l'obra:

- Us obligatori del casc
- No passar ningú aliè a l'obra
- Etc.

12.-Prevenió d'assistència en cas d'accident laboral

- Primers Auxilis

Tot i que l'objectiu d'aquest Estudi de Seguretat i Salut és evitar els accidents laborals, no es pot oblidar que hi ha causes de difícil controlar que no els permeten evitar del tot. Per això cal preveure l'existència de primers auxilis per poder atendre els possibles accidentats:

- Farmaciola equipada

- Medicina preventiva

- Evacuació d'accidentats: Es farà mitjançant vehicles propis de l'empresa (en petites lesions) o mitjançant ambulàncies contractades. Els centres assistencials més propers són:

Hospital de Figueres
Ronda Rector Arolas, s/n
FIGUERES Telèfon: 972.50.14.00

Clínica Santa Creu – La Previsión Popular, SA
C/ Pere III, 37
FIGUERES Telèfon: 972.50.36.50

CAP Alt Empordà – Ambulatori
C/ Tramuntana, s/n
FIGUERES Telèfon: 972.51.13.08

Creu Roja
C/ Albert Cotó, 1
FIGUERES Telèfon: 972.50.56.01

Policia Local
Ronda Firal, 2
FIGUERES Telèfon: 972.51.01.11 - 092

Mossos d'Esquadra
C/ Ter, s/n
FIGUERES
Telèfon: 972.67.50.89

Policia Nacional
C/ Pep Ventura, 8
FIGUERES Telèfon: 972.50.05.00 - 091

Guardia Civil
C/ Nou
FIGUERES Telèfon: 062

Companyies de serveis:

Hidroelèctrica de l'Empordà
C/ Sant Pau
FIGUERES Telèfon: 972.03.16.00

Telefónica
C/ Fortià
FIGUERES Telèfon: 1004

13.-Sistema decidit pel Control del nivell de Seguretat i Salut de l'obra

El Pla de Seguretat és el document que ho recollirà exactament.

El sistema serà el de llistes de seguiment i control que es complimentaran pels mitjans del Contractista adjudicatari.

La protecció col·lectiva i la posada en obra es controlarà mitjançant l'execució del Pla d'Obra previst i les llistes que acabem d'esmentar.

El control de lliurament d'equips de protecció individual es farà:

-Amb signatura del treballador que ho rebí.

-Amb la conservació en estocatge, dels equips de protecció individual utilitzats, ja inservibles, fins que el Coordinador en matèria de seguretat i salut pugui mesurar les quantitats desestimades.

14.-Documents de Nomenaments pel control del nivell de Seguretat i Salut, aplicables durant la realització de l'obra adjudicada

S'utilitzaran els que utilitzi normalment el Contractista adjudicatari a fi de no interferir en la seva pròpia organització de prevenció de riscos. Aquests documents han d'acomplir unes formalitats i ser coneguts i aprovats pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut.

Com a mínim, s'utilitzaran els següents:

- Document de nomenament de l'encarregat de seguretat
- Document de nomenament de la colla ("quadrilla") de seguretat
- Document de nomenament de l'indicador de senyals de maniobra
- Documents d'autorització d'ús i conducció de diferents màquines

15.-Formació i Informació en Seguretat i Salut

Tant la formació com la informació dels treballadors sobre els riscos laborals i els mètodes de treball segur a utilitzar, són fonamentals per l'èxit de la prevenció dels riscos laborals i realitzar les obres sense accidents.

El Contractista adjudicatari queda obligat, legalment, a formar els treballadors al seu càrrec, de manera que tots coneixeran els riscos propis de la seva tasca laboral, de quina conducta cal observar en determinades maniobres, de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i dels equips de protecció individual.

Isidre Joher i Sala – Arquitecte tècnic municipal
Ajuntament de Figueres
novembre de 2008

PLEC de CONDICIONS
-Estudi de Seguretat
i Salut-

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PART I

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervintents en l'obra.

Efectuada 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, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, EINES, SISTEMES I EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.

- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECAÑICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C.-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C.-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C.-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.

R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat.

U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.

U.N.E.-E.N. 166: 1996

Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.

U.N.E.-E.N. 169: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes. U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos. U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Part 1: Orelleres.
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Part 1: Taps.
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us, precaucions de treball i manteniment. U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional. U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional. U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional. U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures. Dispositiu de descens. U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida. U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible. U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Absorbidors de energia. U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció. U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositiu anticaigudes retràctils. U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnès anticaigudes. U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Connectors. U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Sistemes anticaigudes. U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura. Requisits generals per instruccions d'us i marcat. U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscara. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81 233: 1991
E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard. U.N.E. 81281-1: 1989
E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central. U.N.E. 81281-2: 1989
E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3. U.N.E. 81281-3: 1992
E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81282 : 1991
E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81284 : 1992
E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81285 : 1992
E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E.-E.N. 138: 1995

Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993
PROTECCIÓ DE LES MANS	
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995
VESTUARI DE PROTECCIÓ	
Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

















Isidre Joher i Sala – arquitecte tècnic municipal
Ajuntament de Figueres

novembre de 2008

Cartelería. De obligación.

Cartelería. De prohibición.

© WWW.CONTRIBUIT.COM

significado	colores	señal	significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco		Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco		Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco		Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco		Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco		Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco		Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco		Prohibido a los vehículos de manutención	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco		No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad



elevación de cargas

Posición correcta de piernas y espalda.



Peligro de lesión

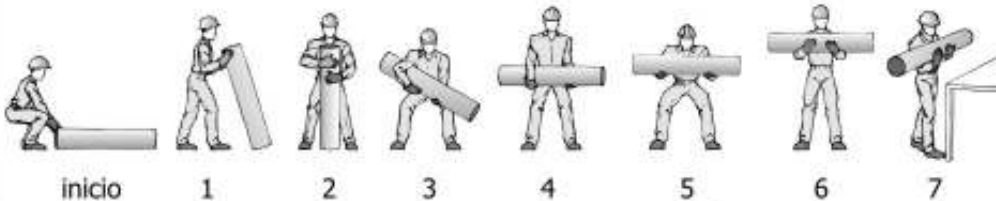
movimiento de sacos

acarreo en distancias cortas

desde el suelo



movimiento de tubos



© WWW.CON/TRUBIT.COM

movimiento de cajas con asas



© WWW.CON/TRUBIT.COM

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio
de guantes
y calzado de
seguridad



materiales en ambas manos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



repartir equilibradamente

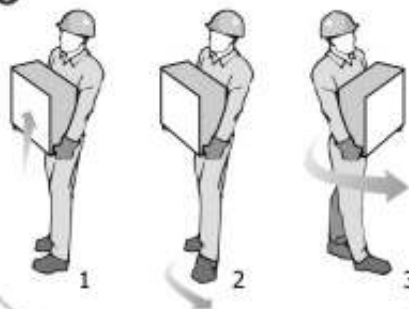
giros al levantar pesos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Atención

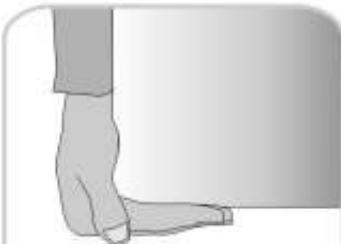
Evitar movimientos de rotación del tronco en exclusiva

- 1- Completar los movimientos para levantar la carga
- 2- Girar el pie en dirección al sentido del giro
- 3- Completar el giro con todo el cuerpo



posición de manos y brazos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



asir con todas las falanges

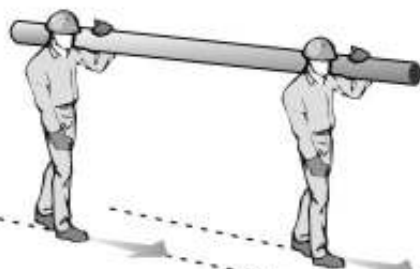


incorrecta



correcta

transporte de tubos



seguir caminos paralelos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Cartelería. De prohibición.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de manutención	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	

Señalización. Señales normalizadas en el manejo de grúas.



Contestación acústica o luminosa

Comprendido	una señal breve
Repta	dos señales cortas
Cuidado	señal continua
En marcha libre	señales breves

Atención 	Subida 	Subida lenta 
Descenso 	Descenso lento 	Detención 
Detención urgente 	Fin de mando 	Acompañamiento 
Desplazamiento horizontal 		Desplazamiento horizontal lento 

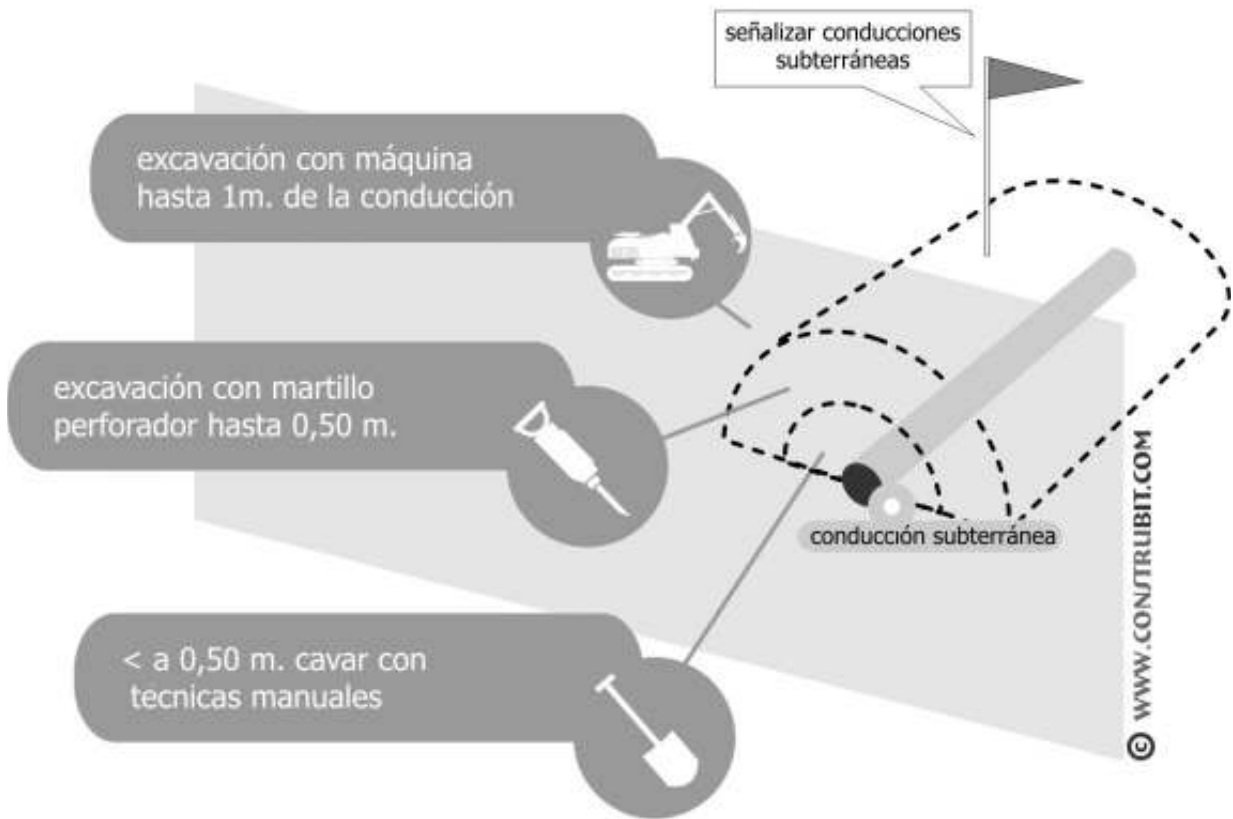
© WWW.CONTRALIBIT.COM

Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Gestos Generales.

significado	descripción	ilustración
Comienzo: Atención Toma de mando	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante.	
Alto: Interrupción Fin de movimiento	El brazo extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia adelante.	
Fin de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho.	

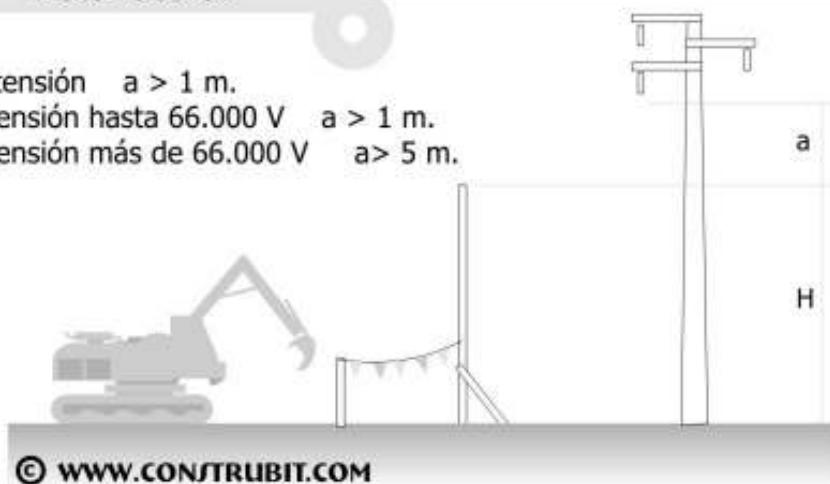
© WWW.CONTRALIBIT.COM

Movimiento de tierras. Protección de instalaciones.

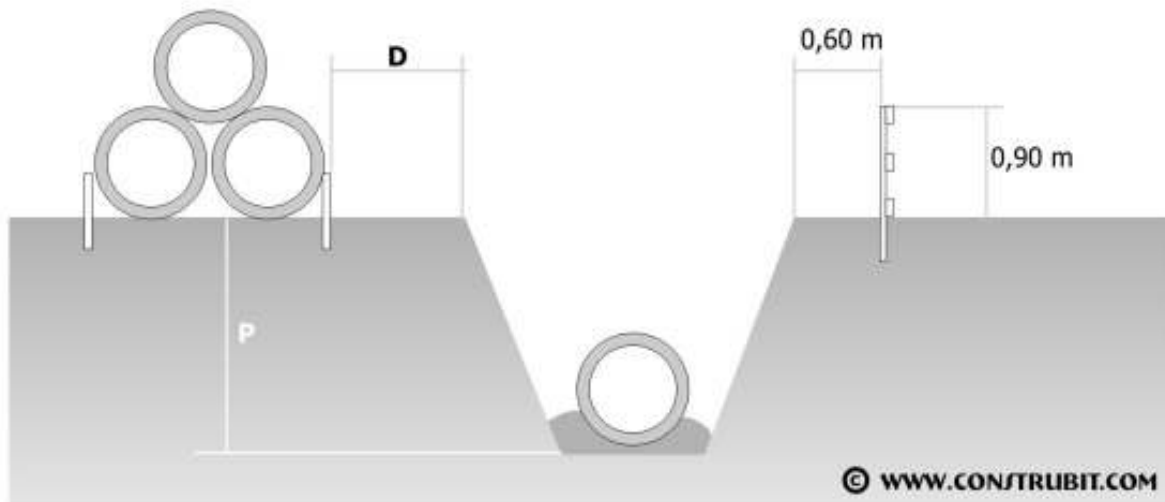


vista lateral

Baja tensión $a > 1$ m.
Alta tensión hasta 66.000 V $a > 1$ m.
Alta tensión más de 66.000 V $a > 5$ m.



Movimiento de tierras. Canalizaciones con talud.



$D \geq P/2$
 $D \geq P$ en terrenos porosos

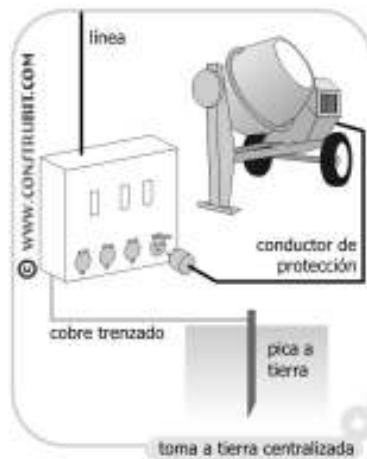
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Movimiento de tierras. Tabla de taludes.

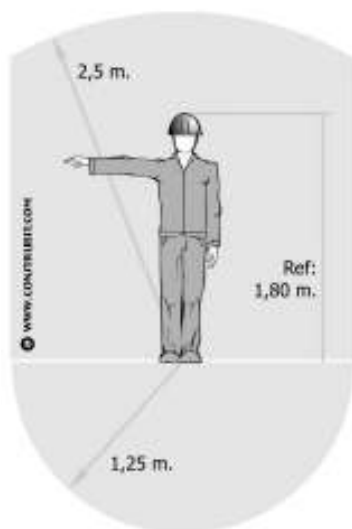
TABLA DE ÁNGULOS DE INCLINACION Y PENDIENTES DE LOS TALUDES

Naturaleza del terreno	Excavaciones en terreno vírgen o terraplenes homogéneos muy antiguos				Excavaciones en terreno removido recientemente o terraplenes recientes			
	secos		inmersos		secos		inmersos	
	Ángulo con la horiz.	pendiente	Ángulo con la horiz.	pendiente	Ángulo con la horiz.	pendiente	Ángulo con la horiz.	pendiente
Roca dura	80°	5/1	80°	5/1				
Roca Blanda o fisurada	55°	7/5	55°	7/5				
Restos rocosos, pedregosos	45°	1/1	45°	4/5	45°	1/1	40°	4/5
tierra fuerte (mezcla de arena y arcilla) mezclada con tierra vegetal y piedra	45°	1/1	40°	3/5	35°	7/10	30°	3/5
Grava, arena gruesa no arcillosa	35°	7/1	30°	3/5	35°	7/10	30°	3/5
Arena fina no arcillosa	35°	3/5	30°	1/3	30°	6/10	20°	1/3

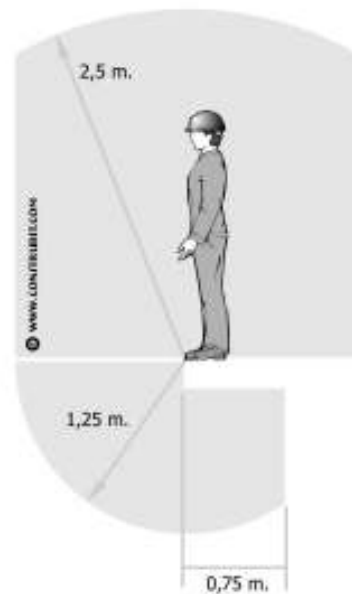
Instalación eléctrica. Medidas de protección.



Instalación eléctrica. Distancias mínimas a elementos activos.



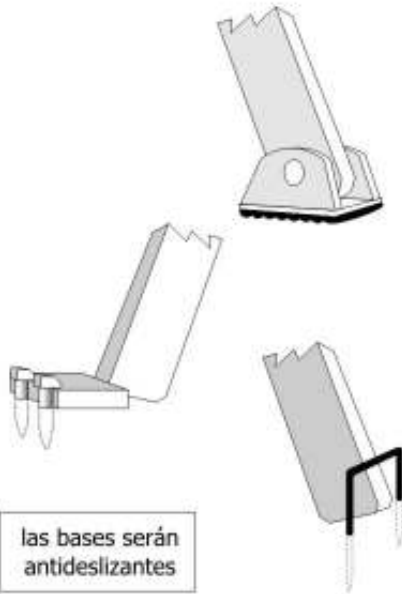
FRONTAL



LATERAL

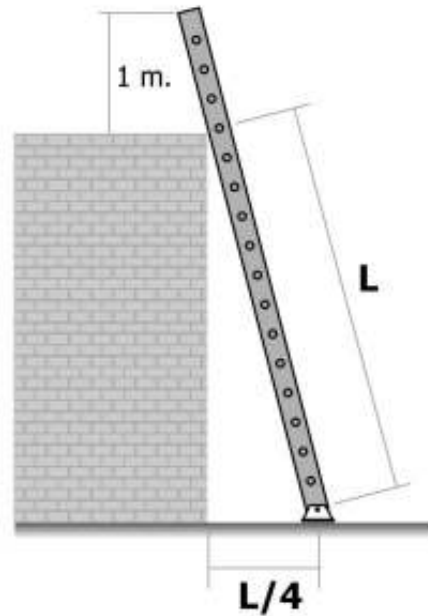
Escaleras. Detalles.

zapatillas y anclajes



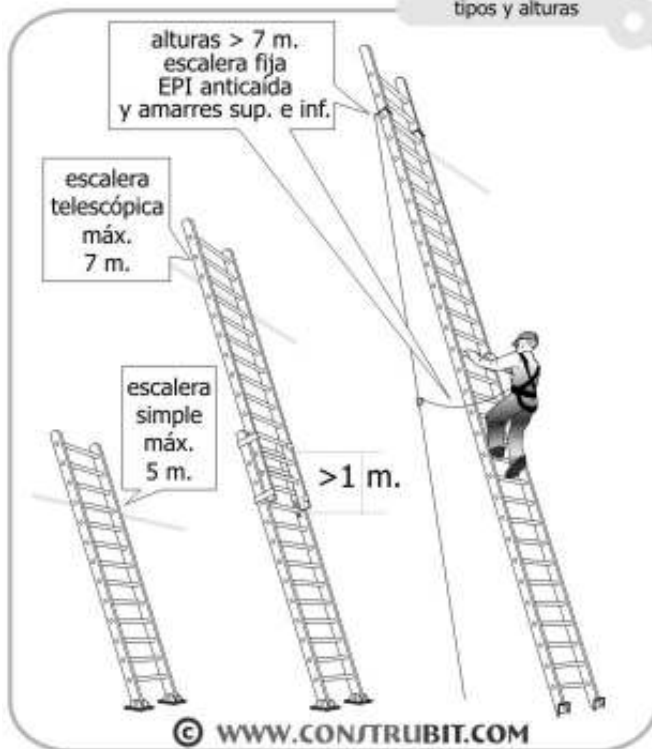
© WWW.CONSTRUBIT.COM

posición correcta



© WWW.CONSTRUBIT.COM

tipos y alturas



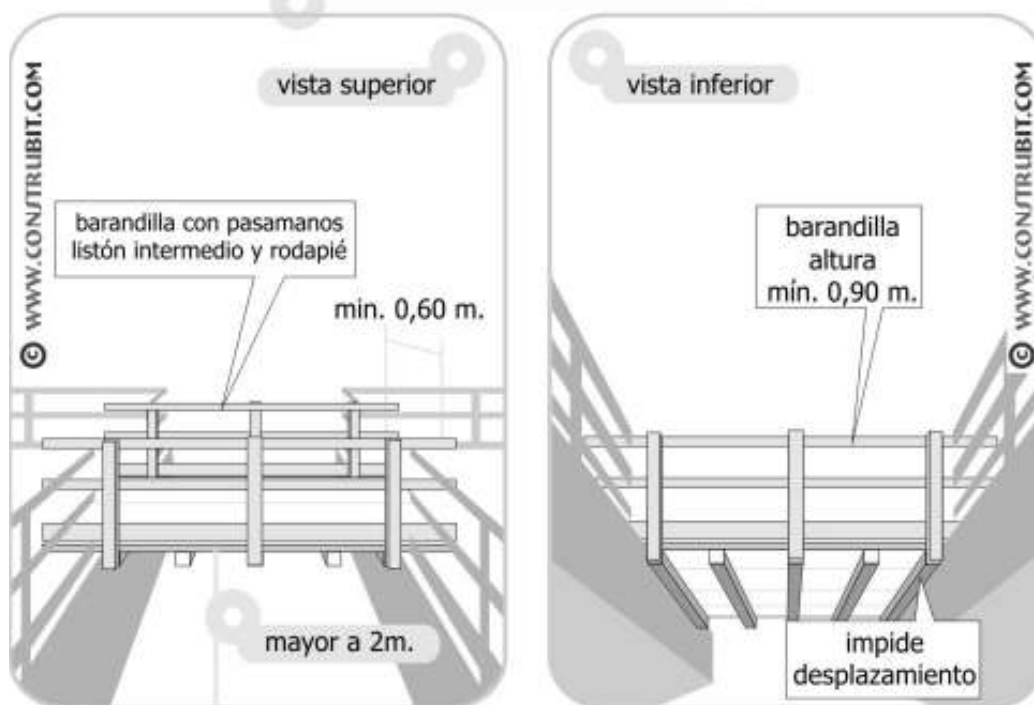
© WWW.CONSTRUBIT.COM

peldaños ensamblados



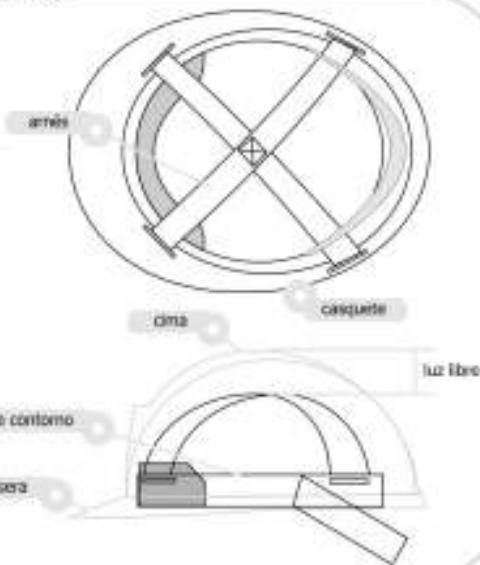
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Con barandilla: altura mayor de 2 m.



Protecciones Individuales. Casco.

casco de seguridad



casco de seguridad



Protecciones Individuales. Auditivos.

taponos de espuma



espuma de poluretano

WWW.CONTRIBITE.COM

taponos de espuma con arco



WWW.CONTRIBITE.COM

orejeras



WWW.CONTRIBITE.COM

coquillas sobre casco



plegables

WWW.CONTRIBITE.COM

Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



WWW.CONTRIBITE.COM

integral



WWW.CONTRIBITE.COM

partida facial



WWW.CONTRIBITE.COM

Protecciones Individuales. Calzado.

bota de agua



WWW.CONTRIBITE.COM

calzado de seguridad

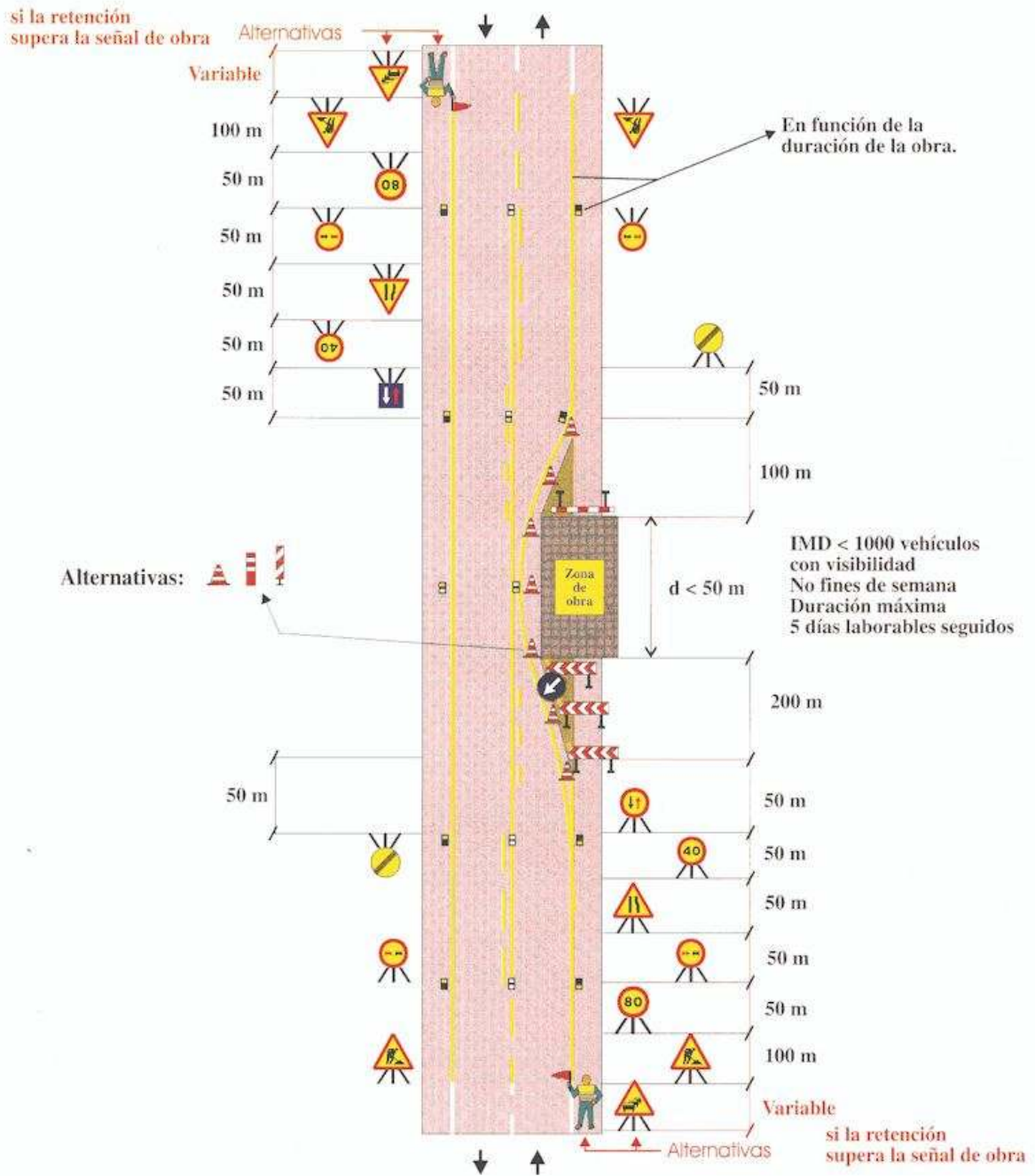


WWW.CONTRIBITE.COM

PLÀNOLS
-Estudi de Seguretat
i Salut-

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles



Zona de obra: Dejando libre un carril

Ejemplo:

1.6

Por ejemplo: Obras diversas

Figura:

A6/4

PRESSUPOST
-Estudi de Seguretat
i Salut-

CAPITOL I.- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)

Nº	Ut.	Concepte	Nº uts.	Preu ut. (€)	Import (€)
01.01	Ut.	Casc de seguretat "standard", homologat "CE".	30	20,92	627,60
01.02	Ut.	Mascareta de respiració homologada CE de cel·lul·losa antiparticules.	60	2,05	123,00
01.03	Ut.	Mascareta per a fums de soldadures.	5	15,25	76,25
01.04	Ut.	Protectors auditiu insonoritzants homologats CE	30	20,94	628,20
01.05	Ut.	Pantalla de seguretat homologada per a soldadura elèctrica	5	32,00	160,00
01.06	Ut.	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura de barnilla d'acer recoberta de goma, visors circulars de 50 mm. de diàmetre, foscos de color DIN-5.	5	110,00	550,00
01.07	Ut.	Davantall per a soldador, de material anti-inflamable	5	21,19	105,93
01.08	Par.	Guants per a soldador amb palmell de pell flor boví, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort.	5	25,00	125,00
01.09	Ut.	Ulleres de seguretat homologades CE antiimpactes polivalents, amb muntura universal utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb visor transparent, antiestàtic i tractat contra l'entelament, els ultraviolats, i ratllades.	30	10,89	326,70
01.10	Par.	Maniguets per soldar	5	15,08	75,40
01.11	Par.	Guants per a ús general, tipus "americà", amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell flor boví, dors de la mà i maniguet de cotó, amb subjecció elàstica al canell i folre interior.	45	13,03	586,35
01.12	Par.	Guants dielèctrics homologats per baixa tensió.	10	12,62	126,21
01.13	Par.	Guants de goma per evitar les afeccions de contacte.	100	1,14	114,19
01.14	Ut.	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a construcció, de goma amb costures soldades i espesor de galga 0,3 mm.	5	31,63	158,15
01.15	Ut.	Armillà d'alta visibilitat amb bandes reflectants, "CE".	30	18,56	556,80
01.16	Par.	Botes d'aigua de mitja canya en goma, amb sola antilliscant i folrades de nilò rentable, amb puntera i plantilla d'acer de 4 mm. Homologades CE.	15	35,86	537,90
01.17	Par.	Botes de protecció elèctrica	15	61,82	927,30
01.18	Par.	Botes de seguretat homologades CE, envoltant el turmell i empenya encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora al taló, plantilla antisuor amb plantilla i puntera metàl·liques de 4mm.(de pell).	15	61,82	927,30
					6.732,28

CAPITOL II.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL-LECTIVA

Nº	Ut.	Concepte	Nº uts.	Preu ut. (€)	Import (€)
02.01	Ut.	Plataforma d'acer de (2 x 1 m) per a pas de vehicles	10	300,00	3.000,00
02.02	Ut.	Plataforma de fusta de (2 x 0,5 m) per pas de vianants.	20	17,19	343,80
02.03	MI.	New Jersey, lloguer 3 mesos, transport, col·locació i retirada	50	42,00	2.100,00
02.04	MI.	Pintar 280 m/l i despintar línies Groga/Negre.	280	2,26	632,80
02.05	Ut.	Tanques peatonals de 2,5 ml. i 1 m. d'alçada	300	45,00	13.500,00
02.06	H.	Mà d'obra de brigada de col·locació, manteniment i reposició dels sistemes de protecció col·lectiva.	200	25,00	5.000,00
02.07	MI.	Tanca galvanitzada i eletrosoldada de 3'5m x 2 m. aprox. d'alçada amb peus de formigó. Tipus Revisa. 120m/l protecció carretera + 80m/l zona acopi i magatzem. Col·locades i retirades.	300	16,05	4.815,00
					<u>29.391,60</u>

CAPITOL III.- SENYALITZACIÓ

Nº	Ut.	Concepte	Nº uts.	Preu ut. (€)	Import (€)
03.01	Ut.	Senyal de "Prohibit passar a tota persona externa a l'obra"	20	17,00	340,00
03.02	Ut.	Senyal de "Perill de maquinaria en moviment"	10	17,00	170,00
03.03	Ut.	Senyal de "Perill sortida de camions"	5	17,00	85,00
03.04	Ut.	Senyal de "Direcció de pas per a peatons"	10	17,00	170,00
03.05	Ut.	Senyal TP 17 de 900mm	5	61,99	309,95
03.06	Ut.	Senyal TR 301 de 900mm	5	59,99	299,95
03.07	Ut.	Senyal TP 18 de 900mm	5	61,99	309,95
03.08	Ut.	Senyal TP 50 de 900mm	5	61,99	309,95
03.09	Ut.	Suports senyals 3m	10	22,90	229,00
03.10	Par.	Col·locació senyals	10	21,66	216,60
03.11	Ut.	Senyal normalitzada de transit per obres direccional "sargento". Col·locada i retirada	5	120,00	600,00
03.12	Ut.	Balisa d'alta lluminositat doble cara i piles alcalines.	30	15,68	470,40
					<u>3.510,80</u>

CAPITOL IV.- PREVENCIÓ D'INCENDIS

Nº	Ut.	Concepte	Nº uts.	Preu ut. (€)	Import (€)
04.01	Ut.	Extintor de 6 kg. de pols polivalent ABC, inclosos el suport i la col·locació.	3	151,00	453,00
					<u>453,00</u>

CAPITOL V.- PROTECCIÓ INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	Ut.	Concepte	Nº uts.	Preu ut. (€)	Import (€)
05.01	Ut.	Transformador de seguretat	2	26,74	53,48
05.02	Ut.	Instal·lació completa de subquadre elèctric amb 2 diferencials de sensibilitat 30 mA, els interruptors magnetotèrmics corresponents, i endolls, imputable a seguretat el 50 %	2	326,00	652,00
					705,48

CAPITOL VI.- INSTAL·LACIONS DE PERSONAL

Nº	Ut.	Concepte	Nº uts.	Preu ut. (€)	Import (€)
06.01	Mes	2xCaseta metàl·lica per a vestuari amb capacitat per a 15 persones de (4 x 2 x 2,30 m). (Inclusos els transports i la col·locació).	1	240,00	240,00
06.02	Mes	Caseta metàl·lica per a magatzem (4 x 2 x 2,30 m.).	1	120,00	120,00
06.03	Mes	Caseta Poly-Klyn per sanitaris (1,2 x 1,2 x 2,35 m), instal·lada (urinari i pica-lavabo).	1	150,00	150,00
06.04	Mes	2xCaseta metàl·lica per a ús del personal (menjador) ,amb els transports.(per a 15 persones) de (4 x 2 x 2,30 m)	1	240,00	240,00
06.05	Ut.	Taula de fusta amb capacitat per a 10 persones.	1	49,28	49,28
06.06	Ut.	Banc de fusta amb capacitat per 5 persones.	2	13,22	26,44
06.07	Ut.	Recipient de recollida de deixalles.	2	27,05	54,09
06.08	h.	Mà d'obra per la neteja i manteniment de les instal·lacions de personal.	150	15,00	2.250,00
06.09	Ut.	Escomeses de llum i aigua i desaiçue	2	289,00	578,00
					3.707,82

CAPITOL VII.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Nº	Ut.	Concepte	Nº uts.	Preu ut. (€)	Import (€)
07.01	Ut	Despeses dels Reconeixements Mèdics previs a l'inici dels treballs i anuals.	15	35,86	537,90
07.02	Ut.	Farmaciola i reposició	2	106,00	212,00
07.03	Ut.	LLitera i manta isotèrmica	1	138,00	138,00
					887,90

CAPITOL VIII.- FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT

Nº	Ut.	Concepte	Nº uts.	Preu ut. (€)	Import (€)
08.01	h.	Despeses derivades de la formació en matèria de Seguretat i Salut dels treballadors (per cada 10).	30	92,58	2.777,40
					<hr/>
					2.777,40

RESUM DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Per capítols, la inversió assignada per a la prevenció de la sinistralitat laboral en aquesta obra és la següent:

CAPITOL I.- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	6.732,28 €
CAPITOL II.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	29.391,60 €
CAPITOL III.- SENYALITZACIÓ	3.510,80 €
CAPITOL IV.- PREVENCIÓ D'INCENDIS	453,00 €
CAPITOL V.- PROTECCIÓ INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	705,48 €
CAPITOL VI.- INSTAL·LACIONS DE PERSONAL	3.707,82 €
CAPITOL VII.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	887,90 €
CAPITOL VIII.- FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT	2.777,40 €
TOTAL DEL PRESSUPOST (EXECUCIÓ MATERIAL):	<hr/> 48.166,28 €



Ajuntament de Figueres
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE L'AVINGUDA VILALLONGA

07EP009OT novembre 2008

4- PLEC DE CONDICIONS

ÍNDIX - PLEC DE CONDICIONS

Capítol 1.-CONDICIONS FACULTATIVES, ECONÒMIQUES I LEGISLATIVES

- 1.1.-Objecte del Plec General
- 1.2.-Documentació del Contracte d'obra
- 1.3.-Funcions de l'Arquitecte Tècnic
- 1.4.-Funcions del Constructor
- 1.5.-De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista
- 1.6.-Recepció de les obres

Capítol 2.-CONDICIONS ECONÒMIQUES

- 2.1.-Principi General
- 2.2.-Fiances
- 2.3.-Execució de Treballs amb càrrec a la fiança
- 2.4.-De la Devolució de la Fiança

PLEC DE CONDICIONS

Capítol 1.-CONDICIONS FACULTATIVES, ECONÒMIQUES I LEGISLATIVES

1.1.-Objecte del Plec General

La finalitat d'aquest Plec és , tant a nivell tècnic com de qualitat exigibles, precisar les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord a la legislació aplicable, el Contractista o Constructor de l'obra, els tècnics i encarregats, a l'Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions en ordre a l'acompliment del contracte de l'obra.

1.2.-Documentació del Contracte d'obra

Integren el contracte els documents que es relacionen tot seguit:

- Les condicions fixades en el propi contracte (document).
- El Plec de Condicions particulars.
- El present Plec de Condicions.
- Memòria, plànols, amidaments i pressupost de l'obra.

A cada document les especificacions literàries prevalen sobre les gràfiques. Les acotacions prevalen sobre les mesures a escala que es puguin prendre sobre paper.

1.3.-Funcions del Tècnic Director

- Redacció de complement i/o rectificacions del projecte que es necessitin.
- Assistir a les obres tantes vegades com sigui necessari a fi d'impartir les instruccions precises per la correcta solució arquitectònica.
- Coordinar la intervenció a l'obra d'altres tècnics.
- Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar al promotor en l'acte de la recepció.
- Preparar la documentació final d'obra i expedir i subscriure el certificat final de la mateixa.
- Planificar el control de qualitat i control econòmic de les obres.
- Redactar l'estudi dels sistemes adequats als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Salut per la seva aplicació.
- Fer el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent, subscriuint-la juntament amb Tècnic i Constructor.
- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut laboral, controlant la seva correcta execució.
- Fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades al pla de control , així com efectuar totes les comprovacions necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord al projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà al constructor qui haurà d'adoptar les mesures correctores que se li indiquin o cregui convenientes, donant sempre compte a l'arquitecte.
- Realitzar els amidaments d'obra executada i donar conformitat a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

1.4.-Funcions del Constructor

- Organitzar els treballs de construcció.
- Elaborar, quan es requereixi el Pla de Seguretat i Salut de l'obra i disposar l'execució de mesures preventives, vetllant pel seu compliment amb observació de la normativa vigent.
- Subscriure juntament l'Arquitecte Tècnic l'acta de replanteig.
- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, a les normes tècniques i a les regles de la bona construcció. Així porta el manament de tot el personal que intervingui a l'obra i coordina les intervencions de subcontractats.

- Assegurar la idoneïtat de tots els materials i elements constructius que s'usin.
- Tenir custòdia del Llibre d'ordres i seguiment de l'obra.
- Facilitar a la Direcció Facultativa amb el temps suficient els materials precisos per l'acompliment de la comesa.
- Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

1.5.-De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Pla de Seguretat i Salut

El Constructor presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de l'Arquitecte Tècnic (AT) de la DF (Direcció Facultativa).

Oficina a l'obra

El Constructor habilitarà a l'obra una oficina on hi haurà una taula o taulell on es puguin estendre i consultar els plànols. A disposició de la DF sempre hi haurà:

- El projecte executiu, amb inclusió dels complements redactats per la DF.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'ordres.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El Llibre d'incidències.
- Els Reglaments de Seguretat i Salut Laboral.
- La documentació de les assegurances contractades.

Representació del Contractista

El Constructor comunicarà a la propietat la persona en qui delega l'obra, dotant-lo de les facultats de representació i adopció de les decisions que siguin a càrrec de la contracta.

Aquest representant haurà d'assistir a les visites d'obra posant-se a disposició de la DF.

Treballs no Estipulats

El Constructor disposarà a càrrec seu els accessos i tancament de l'obra. La DF podrà exigir la modificació i/o millora.

Replanteig

Les obres s'iniciaran amb el replanteig en el terreny, assenyalant les referències principals que es mantindran com a base de posteriors replantejos parcials. Aquests treballs a càrrec del Contractista.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la DF i, una vegada acceptat, prepararà una acta de replanteig.

Inici de les obres i ritme d'execució dels treballs

El Constructor iniciarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les de manera que s'acompleixin els terminis establerts en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista, haurà de donar compte a la DF de l'inici dels treballs almenys amb tres dies d'anticipació.

Ampliació del Projecte per causa imprevista o de força major

Quan sigui necessari per causa imprevista o accident ampliar el projecte no s'interrompran els treballs, mentre es formula o retoca el projecte.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i materials allò que la DF disposi amb caràcter d'urgència. L'import que això suposi s'abonarà consignat-lo en pressupost adicional, abonat directament, o segons s'acordi.

Pròrroga per causa de Força Major

Per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués iniciar les obres, o les hagués de suspendre, o no les pogués acabar dins de termini, se li otorgarà una pròrroga, previ informe favorable de l'Arquitecte. Sempre per escrit.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis estipulats, al·legant com a causa la manca de plànols i ordres de la DF, excepte en el cas que havent-los demanat per escrit no se li haguéssin facilitat.

Obres Ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults uns vegada acabada l'obra, s'aixecaran plànols precisos i acotats per tal que quedin perfectament definits. Aquests documents s'estendran per triplicat, liurant-ne un a l'Arquitecte, un altre a l'Arquitecte Tècnic i un tercer, al Contractista, signats tots pels tres.

Treballs Defectuosos

El Constructor utilitzarà els materials que acompleixin les condicions exigides i realitzarà tots els treballs contractats.

Fins que tingui lloc la recepció definitiva, és responsable de l'execució dels treballs i de les faltes i defectes que puguin existir per motiu d'execució errònia o deficient qualitat dels materials o aparells.

Quan la DF adverteixi vicis o defectes en els treballs executats o en els materials emprats, ja sigui mentre durin les obres, ja sigui amb les tasques acabades, i abans de la recepció definitiva, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, a càrrec de la constructora.

Vicis Amagats

Si la DF tingués fundades raons per creure en l'existència de vicis amagats en les unitats d'obra executades, ordenarà abans de la recepció definitiva, els assatjos, destructius o no, que consideri necessaris, donant compte a l'Arquitecte Tècnic.

Les despeses a càrrec del Constructor, sempre que els vicis existeixin. Cas contrari aniran a càrrec de la Propietat.

Materials no utilitzables

El Constructor a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i al lloc adequat, enderrocaments, etc., que no siguin útils a l'obra.

Es retiraran duent-los a un abocador controlat.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran quan així ho ordeni la DF, però acordant prèviament la seva justa taxació, tenint present el valor dels materials i les despeses dels seu transport-

Despeses de Proves i Assatjos

Seràn a càrrec de la contracta.

Tot assaig que no sigui satisfactori o no ofereixi les suficients garanties podrà començar-se de nou a càrrec de la contracta.

Neteja de les obres

El Constructor mantindrà netes les obres i els voltants, tant de runes com de materials sobrants, fent desaparèixer les instal·lacions provisionals no necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs necessaris per tal que l'obra ofereixi un bon aspecte.

1.7.-Recepció de les obres

Recepcions Provisionals

Trenta dies abans d'acabar les obres, el Tècnic Director comunicarà a la Propietat la proximitat de l'acabament, a fi de convenir una data per l'acta de recepció provisional, que es farà amb la intervenció de Propietat, Constructor i Tècnic, convocant també la resta de tècnics que hagin intervingut en la direcció ja sigui com funció pròpia en aspectes parcials o en unitats especialitzades.

Després d'un detingut reconeixement, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents, signant-la tots ells. D'ençà aquest moment començarà a córrer el termini de garantia, si les obres estiguessin en condicions de ser admeses. Tot seguit la DF estendrà el corresponent Certificat Final d'Obra.

Si les obres no es troben en condició de ser rebudes, constarà en Acta, donant instruccions al Constructor per tal que posi remei als defectes observats, fixant un termini per arranjar-los, moment en el qual es tornarà a repetir l'operació.

Si el Constructor no hagués complert es podrà declarar resolt el contracta amb pèrdua de la fiança.

Documentació Final d'Obra

L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres amb les especificacions i contingut que disposi la legislació vigent.

Liquidació Provisional de les Obres

Una vegada rebudes les obres provisionalment la DF procedirà als mesuraments definitius, amb necessària presència del seu representant. S'estendrà la Certificació per triplicat que servirà, degudament signada, per tal que la propietat aboni el saldo resultant exceptuant-ne la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

Haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars no essent mai inferior a 9 mesos.

Recepció Definitiva

Es verificarà una vegada transcorregut el termini de garantia. A partir d'aquest moment acaba l'obligació del Constructor de reparar a càrrec seu aquells desperfectes inherents a la normal conservació de les obres, quedant únicament responsabilitats derivades dels vicis de la construcció.

Pròrroga del Termini de Garantia

Si les obres no es troben en condició de ser rebudes, constarà en Acta, el Tècnic Director donarà instruccions al Constructor per tal que posi remei als defectes observats, fixant un termini per arranjar-los, moment en el qual es tornarà a repetir l'operació.

Si el Constructor no hagués complert es podrà declarar resolt el contracta amb pèrdua de la fiança.

Recepcions de treball la contracta dels quals ha estat rescindida

Cas de resolució del contracte, el Contractista queda obligat a retirar en el termini fixat al Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats completament es rebran provisionalment, tal com s'ha dit abans. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament tal com abans.

Per les obres i treballs no acabats però acceptables a judici de la DF, només es farà una única recepció.

Capítol 2.-CONDICIONS ECONÒMIQUES

2.1.-Principi General

Tots els que intervinguin en el procés constructiu tenen dret a percebre puntualment les quantitats devengades de la seva correcta actuació sempre atenent les condicions contractualment establertes (certificacions parcials).

2.2.-Fiances

El Contractista prestarà fiança segons s'estipuli:

-Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per un import que va del 3 al 10 % del total de la contracta.

-Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en igual proporció.

2.3.-Execució de Treballs amb càrrec a la fiança

Si el Contractista es nega a fer a càrrec seu els treballs necessaris per acabar l'obra en les condicions contractades, la DF, en nom i representació de la propietat, els ordenarà executar a un tercer o podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a que tingui dret la propietat, en cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut.

2.4.-De la Devolució de la Fiança

La fiança retinguda al Contractista serà retornada a aquest en un termini no superior a 30 dies després de la signatura de la Recepció Definitiva de l'obra.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

B - MATERIALS	6
B0 - MATERIALS BÀSICS	6
B01 - LÍQUIDS	6
B011 - NEUTRES	6
B03 - GRANULATS	7
B031 - SORRES	7
B032 - SAULONS	9
B033 - GRAVES	10
B037 - TOT-U	13
B03D - TERRES	15
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	17
B051 - CEMENTS	17
B053 - CALÇS	21
B055 - LLIQUANTS HIDROCARBONATS	22
B06 - FORMIGONS DE COMPRA	28
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA	28
B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR	30
B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES ..	33
B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES	33
B0A - FERRETERIA	37
B0A1 - FILFERROS	37
B0A3 - CLAUS	38
B0A6 - TACS I VISOS	39
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES	40
B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES	40
B0C - PLAQUES, PLANXES I Taulers	43
B0CV - PLAQUES SINTÈTIQUES	43
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	44
B0D2 - Taulons	44
B0D6 - PUNTALS	45
B0D7 - Taulers	46
B0D8 - PLAFONS	47
B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS	48
B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	49
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA	51
B0F1 - MAONS CERÀMICS	51
B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS	53
B89 - MATERIALS PER A PINTURES	53
B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS	59
B8ZB - PINTURES PER A SENYALITZACIÓ	59
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS	61
B96 - MATERIALS PER A VORADES	61
B962 - PECES CORBES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES	61
B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES	63
B97 - MATERIALS PER A RIGOLES	64
B974 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES	64
B98 - GUALS DE PECES ESPECIALS	65
B981 - PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS	65
B985 - PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ PER A GUALS	66
B99 - MATERIALS PER A ESCOSSELLS	67
B99Z - MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOSSELLS	68
B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS	69
B9E1 - PANOTS	69
B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	70
B9F1 - PECES I LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR	70
B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ	72
B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS	74
B9H1 - MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT	74
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	75
BB1 - BARANES	75
BB12 - BARANES D'ACER	75
BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT	77
BBM1 - SENYALS	77
BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT	80

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA	83
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES	83
BD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES	83
BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES	84
BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS	88
BD78 - TUBS DE FORMIGÓ ARMAT AMB JUNTA ELÀSTIC DE CAMPANA PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS	88
BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS	89
BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE	92
BDD1 - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS	92
BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE	94
BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS	96
BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS	96
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	97
BF3 - TUBS I ACCESSORIS DE FOSA	97
BF32 - TUBS DE FOSA DÚCTIL	97
BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ	100
BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA	100
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS	104
BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS	104
BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	105
BG2 - TUBS I CANALS	105
BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS	105
BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA	106
BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV	106
BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS	108
BGD - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA	108
BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	108
BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	109
BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA	109
BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA	110
BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT	110
BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS	110
BHM1 - COLUMNES	110
BHM3 - BÀCULS	112
BHN - LLUMS PER A EXTERIORS	113
BHN3 - LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA ..	113
BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT	114
BJ - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA, REG I APARELLS SANITARIS	114
BJS - EQUIPS PER A REG	114
BJSA - PROGRAMADORS	114
BJSB - ELECTROVALVULES	117
BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	119
BM2 - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS	119
BM21 - HIDRANTS	119
BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS	121
BMY2 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ	121
BN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ	122
BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA	122
BN12 - VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES	122
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS	122
BQ1 - BANCS	122
BQ11 - BANCS DE FUSTA	122
BQ2 - PAPERERES	123
BQ21 - PAPERERES TRABUCABLES	123
BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL	124
BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS DEL SÒL	124
BR34 - ESMENES BIOLÒGIQUES	124
BR36 - ESMENES D'ORIGEN SINTÈTIC	125
BR3B - ADOBS MINERALS D'ALLIBERAMENT LENT	126
BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA	127
BR4 - PLANTES	128
BR47 - ARBRES DE FULLA CADUCA I	128
BR48 - ARBRES DE FULLA CADUCA II	130

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

BR49 - ARBRES DE FULLA CADUCA III	132
BR4L - PLANTES CRASSES O SUCULENTES I	135
BR4S - PLANTES VIVACES DE FULLA PERSISTENT II	137
BR4U - BARREGES DE CESPITOSSES	139
BRB - MATERIALS PER A ROCALLES I ESCALES	141
BRB5 - TRAVESSES	141
D - ELEMENTS COMPOSTOS	142
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS	142
D03 - GRANULATS	142
D039 - SORRES-CIMENT	142
D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS	142
D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS	142
D07 - MORTERS I PASTES	143
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS	143
D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT	144
D0B2 - ACER EN BARRES	144
E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ	146
E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	146
E21 - ENDERROCS	146
E213 - ENDERROCS DE FONAMENTS I CONTENCIONS	146
E21R - ARRENCADA D'ELEMENTS DE JARDINERIA	147
E22 - MOVIMENTS DE TERRES	149
E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS	149
E3 - FONAMENTS	151
E31 - RASES I POUS	151
E315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS	151
E31B - ARMADURES PER A RASES I POUS	153
E32 - MURS DE CONTENCIÓ	156
E32B - ARMAT DE MURS DE CONTENCIÓ	156
E3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS	158
E3Z1 - CAPES DE NETEJA I ANIVELLAMENT	158
E4 - ESTRUCTURES	159
E45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	159
E4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL.LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS	163
E4D2 - ENCOFRATS PER A MURS	163
EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	166
EB1 - BARANES	166
EB12 - BARANES D'ACER	166
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ	169
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	169
F21 - DEMOLICIONS	169
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT	169
F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT	170
F22 - MOVIMENTS DE TERRES	171
F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY	171
F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS	174
F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES	177
F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES	179
F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES	180
F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA	182
F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES	183
F2A1 - SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ	183
F2R - GESTIÓ DE RESIDUS	184
F2R3 - TRANSPORT DE TERRES A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT	184
F2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT	185
F9 - PAVIMENTS	186
F92 - SUBBASES	186
F921 - SUBBASES DE TOT-U	186
F928 - SUBBASES DE MATERIAL SELECCIONAT	187
F93 - BASES	188
F931 - BASES DE TOT-U	188
F936 - BASES DE FORMIGÓ	190
F96 - VORADES	191
F97 - RIGOLES	193

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

F974 - RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT	193
F978 - RIGOLES DE FORMIGÓ	193
F97Z - ENCOFRATS PER A RIGOLES	194
F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS	196
F9A - PAVIMENTS GRANULARS	197
F9A1 - PAVIMENTS DE TERRA	197
F9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL	200
F9E - PAVIMENTS DE PANOT	203
F9E1 - PAVIMENTS DE PANOT	203
F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ	204
F9F1 - PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR	204
F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ	206
F9G2 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS	206
F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	209
F9H1 - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT	209
F9J - REGS SENSE GRANULATS	211
F9J1 - REGS AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS	211
FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS	213
FD5 - DRENATGES	213
FD5G - CANALS DE FORMIGÓ PER A DRENATGES	213
FD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES	214
FD5J - CAIXES PER A EMBORNALS	215
FD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES	216
FD7 - CLAVEGUERES	217
FD78 - CLAVEGUERES AMB TUB DE FORMIGÓ ARMAT AMB UNIÓ ELÀSTICA DE CAMPANA	217
FD7F - CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC	219
FDB - SOLERES PER A POUS DE REGISTRE	221
FDB1 - SOLERES DE FORMIGÓ PER A POUS DE REGISTRE	221
FDB2 - SOLERES AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE	222
FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE	223
FDD1 - PARETS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS	223
FDDZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS PER A POUS DE REGISTRE	224
FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS	226
FDG3 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC	226
FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	227
FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	227
FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	228
FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	228
FF3 - TUBS DE FOSA	229
FFB - TUBS DE POLIETILÈ	231
FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	234
FG2 - TUBS I CANALS	234
FG22 - TUBS FLEXIBLES DE PVC	234
FG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA	236
FG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV	236
FG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS	238
FGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA	238
FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	239
FHG - EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ	239
FHGA - CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ	239
FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS	241
FHN - LLUMS PER A EXTERIORS	242
FHN3 - LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA ..	242
FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES	244
FJS - EQUIPS PER A REGS	244
FJSA - PROGRAMADORS	244
FJSB - ELECTROVÀLVULES	244
FM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE PREVENCIÓ	245
FM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ	245
FM21 - HIDRANTS	245
FN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ	246
FN1 - VÀLVULES DE COMPORTA	246
FQ - MOBILIARI URBÀ	247
FQ1 - BANCS	247

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

FQ11 - BANCS DE FUSTA.....	247
FQ2 - PAPERERES	248
FQ21 - PAPERERES TRABUCABLES.....	248
FQ3 - FONTS	249
FQ31 - FONTS PER A EXTERIORS.....	249
FQZ - ELEMENTS ESPECIALS DE MOBILIARI URBA	250
FQZA - CARTELLS I BANDEROLES.....	250
FQZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A EQUIPAMENTS FIXOS.....	252
FR - JARDINERIA	253
FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL	253
FR2G - EXCAVACIÓ DE CLOTS I RASES DE PLANTACIÓ.....	253
FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL	254
FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA.....	254
FR4 - SUBMINISTRAMENT DE PLANTES	255
FR47 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES DE FULLA CADUCA I.....	255
FR48 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES DE FULLA CADUCA II.....	257
FR49 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES DE FULLA CADUCA III.....	258
FR4L - SUBMINISTRAMENT DE PLANTES CRASSES O SUCULENTES I.....	260
FR4S - SUBMINISTRAMENT DE PLANTES VIVACES DE FULLA PERSISTENT II.....	262
FR6 - PLANTACIÓ	263
FR63 - PLANTACIÓ D'ARBRES DE FULLA CADUCA.....	263
FR7 - SEMBRES	265
FR71 - SEMBRES DIRECTES.....	265
FR72 - HIDROSEMBRES.....	266
FRB - ROCALLES I ESCALES	266
FRB5 - FORMACIÓ D'ESCALES.....	266
FRF - REG	267
FRF1 - REG MANUAL.....	267
G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL	269
GB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	269
GBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	269
GBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL	271
GBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ.....	271
GBB2 - SENYALS D'INFORMACIÓ, SITUACIÓ I ORIENTACIÓ.....	272
GBBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL.....	274
H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT	276
HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	276
HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL	276
HBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ.....	276
K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ	279
K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	279
K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA	279
K121 - BASTIDES.....	279
K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	280
K21 - ENDERROCS, ARRENCADÉS, REPICATS I DESMUNTATGES	280
K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES.....	280
K21Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ENDERROCS.....	282

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPÀI PUBLIC
 novembre 2008

B - MATERIALS**B0 - MATERIALS BÀSICS****B01 - LÍQUIDS****B011 - NEUTRES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

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 pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

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 aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO₄⁻ (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl⁻ (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ 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

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

NBE-FL-1990 Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo.

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0312020,B0312500,B0312010,B0311010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques o marbres blancs i durs.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - De pedra calcària
 - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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 D.F.

No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2): ≤ 4 mm

Terrossos d'argila (UNE 7-133): $\leq 1\%$ en pes

Partícules toves (UNE 7-134): 0%

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm³ (UNE 7-244): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,4\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul·la

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretensat: $\leq 0,03\%$ en pes
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes
- Granulat de matxuqueig no calcàri: $\leq 1\%$ en pes
- Granulat fí:
 - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obras en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≥ 75
- Resta de casos: ≥ 80

Friabilitat (UNE 83-115): ≤ 40

Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut:
 - Granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes
- Granulat fí:
 - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 15\%$ en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECIÓ 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 \leq B \leq 100
1,25	C	30 \leq C \leq 100
0,63	D	15 \leq D \leq 70
0,32	E	5 \leq E \leq 50
0,16	F	0 \leq F \leq 30
0,08	G	0 \leq G \leq 15
Altres condi- cions		C - D \leq 50 D - E \leq 50 C - E \leq 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la Direcció d'Obra en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE MORTERS:

NBE-FL-1990 Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B032 - SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0321000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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 7-050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7-050).

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 D.F.

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

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B033U001,B0332Q10,B0331Q10.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

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
- Granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de construcció

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:

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 D.F.

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)

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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: $\geq 90\%$ en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges

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

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: $\leq 10\%$ en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: $\geq 95\%$ 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 mesclures 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:

Si el formigó porta armadures, la grandària màxima del granulat és el valor més petit dels següents:

- 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 $>45^\circ$ (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 $\leq 45^\circ$ (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, on la grandària màxima del granulat serà menor que el 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), on la grandària màxima del granulat serà menor que 0,33 del gruix mínim

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2):

- Per a graves calcàries: $\leq 2\%$ en pes
- Per a graves granítiques: $\leq 1\%$ en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritàriament naturals: $< 3\%$
- Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$

Coefficient de forma per a granulats naturals o reciclats

de formigó o prioritàriament naturals (UNE 7-238): $\geq 0,20$

Terrossos d'argila (UNE 7-133): $\leq 0,25\%$ en pes

Partícules toves (UNE 7-134): $\leq 5\%$ en pes

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2):

i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm³ (UNE 7-244): $\leq 1\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1):

- Granulats reciclats mixtos: $< 1\%$ en pes
- Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes

Sulfats soubles en àcids, expressats en SO₃ i

referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits a granulat sec (UNE 83-124 EX):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretensat: $\leq 0,03\%$ en pes

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut de ió Cl⁻:

- Granulats reciclats mixtos: $< 0,06\%$

Contingut de matèria orgànica per a granulats naturals

o reciclats prioritàriament naturals (UNE 7-082): Baix o nul

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-sílci 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 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 12\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 18\%$

Absorció d'aigua:

- Granulats naturals (UNE 83-133 i UNE 83-134): $< 5\%$
- Granulats reciclats provinents de formigó: $< 10\%$
- Granulats reciclats mixtos: $< 18\%$
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: $< 5\%$

GRAVA PER A DRENATGES:

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser $\leq 5\%$. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la D.F. segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" NLT 149): ≤ 40

Equivalent de sorra: > 30

Si s'utilitza granulats reciclats caldrà comprovar que l'inflament sigui inferior al 2% (UNE 103-502).

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la Direcció d'Obra en el que hi constaràn com a mínim les dades següents:

- Nom del subministrador
- Numero de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a l'art.28.3 de la norma EHE.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres Ministerials. (BOE 29 del 3-2-1988, BOE 118 del 18-5-1989, BOE 242 del 9-10-1989, BOE 19 del 22-1-2000, BOE 24 del 28-1-2000, BOE 56 del 6-3-2002, BOE 139 del 11-6-2002).

GRAVA PER A DRENATGES:

5.1-IC 1965 "Instrucción de Carreteras. Drenajes."

5.2-IC 1990 "Instrucción de Carreteras. Drenajes superficiales."

B037 - TOT-U

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Material granular de granulometria contínua, utilitzat com capa de ferm.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural
- Tot-u artificial

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la D.F.

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 no han de tenir terrossos d'argila, marga, matèria orgànica, ni d'altres matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

TOT-U NATURAL:

El tot-u natural ha d'estar compost de granulats procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o per la mescla d'ambdòs.

La D.F. ha de determinar la corba granulomètrica del granulat entre un dels següents fusos:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZN40	ZN25	ZN20
50	100	--	--
40	80-95	100	--
25	60-90	75-95	100
20	54-84	65-90	80-100
8	35-63	40-68	45-75
4	22-46	27-51	32-61
2	15-35	20-40	25-50
0,500	7-23	7-26	10-32
0,250	4-18	4-20	5-24
0.063	0-9	0-11	0-11

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).

Coefficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: > 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: > 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

- T00 a T1: > 35
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
- Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Trànsit T00 a T3: No plàstic
- T4:
 - Límit líquid (UNE 103103): < 25
 - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6
- Vorals sense pavimentar:
 - Límit líquid (UNE 103103): < 30
 - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

TOT-U ARTIFICIAL:

El tot-u artificial ha d'estar compost de granulats procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

La D.F. ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda dins d'un dels fusos següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)
----------------------------	---------------------------------

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)			
	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	--	--
25	75-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	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 (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).

Índex de llenques (UNE-EN 933-3): < 35

Coefficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):

- Trànsit T0 a T2: < 30

- T3, T4 i vorals: < 35

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

- T00 a T1: > 40

- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35

- Vorals de T3 i T4: > 30

Plasticitat:

- Trànsit T00 a T4: No plàstic

- Vorals sense pavimentar:

- Límit líquid (UNE 103103): < 30

- Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 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 MOD 7 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.

*6.1-IC 2003 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.

B03D - TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D4000, B03DU301, B03DU302, B03DU101.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

S'han considerat els tipus següents:

- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:

La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu us i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la D.F.

TERRA SELECCIONADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 0,2%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%

o en cas contrari, ha de complir:

- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103-502):

- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3

TERRA ADEQUADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 1%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%

Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%

Límit líquid (UNE 103-103): < 40

Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:

- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103-502):

- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3

TERRA TOLERABLE:

Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103-101):

- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 2%

Contingut guix (NLT 115): < 5%

Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%

Límit líquid (UNE 103-103): < 65%

Si el límit líquid és > 40, ha de complir:

- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)

Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa

Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)

Índex CBR (UNE 103-502): >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CEMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B051E201,B0514301.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

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-03 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC/R)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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 treballabilitat 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.

CARACTERÍSTIQUES DELS CEMENTS COMUNS (CEM):

Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

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

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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.

CARACTERÍSTIQUES DELS CEMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC/R):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

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).

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades al capítol 7 de la norma UNE 80310.

CARACTERÍSTIQUES DELS CEMENTS BLANCS (BL):

Ciments 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.

CARACTERÍSTIQUES DELS CEMENTS 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

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte
- Restriccions d'utilització

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:

- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Restriccions d'utilització
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la maipulació 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

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

t de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1313/1988 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 17/1/1989 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 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 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.

RC-03 Real decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

UNE 80310:1996 Cementos de aluminato de calcio.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, composta 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 amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): $\geq 90\%$ en pes

Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): $\leq 5\%$ en pes

Contingut de SO₃ (UNE-EN 459-2): $\leq 2\%$ en pes

Contingut de CO₂ (UNE-EN 459-2): $\leq 4\%$ en pes

Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$
- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa
- Altres calços:
 - Mètode de referència: ≤ 20
 - Mètode alternatiu: ≤ 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: $0,3 \leq Da \leq 0,6$ kg/dm³

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades: $45\% < h < 70\%$
- Altres calços: $\leq 2\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Designació d'acord amb les normes UNE 80-502 i UNE-EN 459-1
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

A l'envàs hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació d'acord amb les normes UNE 80-502 i UNE_EN 459-1
- Pes net

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

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE-ENV 459-1:1996 Cales para construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

B055 - L·LIGANTS HIDROCARBONATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055SSC0,B055STB0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3/75.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses:
 - Aniònica
 - Catiònica
 - Polimèrica
- Betum asfàltic
- Betum fluidificat per a regs d'emprimació:
- Betum fluxat
- Quitrà

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat sòlid o viscos preparat a partir d'hidrocarburs naturals, per destil·lació, oxigenació o "cracking"

El betum fluidificat i el betum fluxat són lligants hidrocarbonats obtinguts per la incorporació, a un betum asfàltic, de fraccions líquides, més o menys volàtils, procedents de la destil·lació del petroli i del quitrà respectivament.

El quitrà és un lligant hidrocarbonat de viscositat variable, preparat a partir del residu brut obtingut a la destil·lació destructiva del carbó a altes temperatures.

EMULSIÓ BITUMINOSA ANIÒNICA:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge. Cal agitar-la moderadament abans d'emmagatzemar-la.

Tamisatge retingut al tamís 0,08 UNE (NLT-142): <= 0,10%

Demulsibilitat (NLT 141) per a tipus EAR: >= 60%

Càrrega de partícules (NLT 194): Negativa

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PÚBLIC
 novembre 2008

Assaig amb el residu de destil·lació:

- Ductilitat (NLT 126): ≥ 40 cm
- Solubilitat (NLT 130): $\geq 97,5\%$

Característiques físiques de les emulsions bituminoses aniòniques:

CARACTERÍSTIQUES	TIPUS EMULSIÓ					
	EAR 1	EAR 2	EAM	EAL 1	EAL 2	EAI
Viscositat Saybolt (NLT 134) UNIVERSAL a 25°C	-	-	-	-	-	-
FUROL a 25°C	≤ 50 s	≥ 50 s	≥ 40 s	≤ 100 s	≤ 50 s	≤ 50 s
Contingut d'aigua (NLT 137)	$\leq 40\%$	$\leq 35\%$	$\leq 40\%$	$\leq 45\%$	$\leq 40\%$	$\leq 50\%$
Betum asfàltic residual (NLT 139)	$\geq 60\%$	$\geq 65\%$	$\geq 57\%$	$\geq 55\%$	$\geq 60\%$	$\geq 40\%$
Fluidificant per destil·lació (NLT 139)	0%	0%	$\leq 10\%$	$\leq 8\%$	$\leq 1\%$	$5 \leq F \leq 15\%$
Sedimentació a 7 dies (NLT 140)	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 10\%$
ASSAIGS AMB EL RESIDU DE DESTIL·LACIÓ:	130 \leq	130 \leq	130 \leq	130 \leq	130 \leq	200 \leq
Penetració (P) (NLT 124)	P \leq	P \leq	P \leq	P \leq	P \leq	P \leq
0,1 mm	200	200	250	200	200	300

EMULSIÓ BITUMINOSA ANIÒNICA EAL 2 O EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA ECL 2:

Barreja amb ciment (NLT 144): $\leq 2\%$

En cas de no complir amb aquesta especificació, podran ser acceptades per la D.F. previa comprovació de la seva idoneïtat per a l'ús al que estan destinades.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge. Cal agitar-la moderadament abans d'emmagatzemar-la.

Tamissatge retingut al tamís 0,8 UNE (NLT 142): $\leq 0,10\%$

Càrrega de partícules (NLT 141): Positiva

Assaig amb el residu de destil·lació:

- Ductilitat (NLT 126): ≥ 40 cm
- Solubilitat (NLT 130): $\geq 97,5\%$

Característiques físiques de les emulsions bituminoses catiòniques:

CARACTERÍSTIQUES	TIPUS EMULSIÓ						
	ECR 1	ECR 2	ECR 3	ECM	ECL 1	ECL 2	ECI
Viscositat Saybolt (NLT 138) UNIVERSAL a 25°C	-	-	-	-	-	-	-
FUROL 25°C	≤ 50 s	-	-	-	≤ 100 s	≤ 50 s	≤ 50 s

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

FUROL 50°C	-	>=20s	>=40s	>=20s	-	-	-
Contingut d'aigua (NLT 137)	<=43%	<=37%	<=32%	<=35%	<=45%	<=40%	<=50%
Betum asfàltic residual (NLT 139)	>=57%	>=63%	>=67%	>=59%	>=55%	>=60%	>=40%
Fluidificant per destil·lació (NLT 139)	<=5%	<=5%	<=2%	<=12%	<=10%	1%	10<=F <=20%
Sedimentació a 7 dies (NLT 140)	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=10%	<=10%
ASSAIG AMB EL RESIDU DE DESTIL·LACIÓ: Penetració (P) (NLT 124) 0,1 mm	130<= P<= 200	130<= P<= 200	130<= P<= 200	130<= P<= 250	130<= P<= 200	130<= P<= 200	200<= P<= 300

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge. Cal agitar-la moderadament abans d'emmagatzemar-la.

Característiques de l'emulsió:

- Densitat relativa a 25°C: 0,98 - 1,10 g/cm³
- Contingut d'aigua: 40 - 55%

Residu de destil·lació en pes: 45 - 60%

Contingut de cendres: 5 - 30%

Enduriment: <= 24h

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C: No hi haurà guexaments, degoteig ni formació de bombolles
- Flexibilitat a 0°C: No hi haurà clivellaments, escates ni pèrdua d'adhesivitat
- Assaig enfront de la flama directa: S'ha de carbonitzar sense fluir
- Resistència a l'aigua: No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la UNE 104-281.

BETUM ASFÀLTIC:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma al escalfar-lo a la temperatura d'ús.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscos, i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Índex de penetració (NLT 181): >= -1, <= +1

Solubilitat (NLT 130): >= 99,5%

Contingut d'aigua (NLT 123): <= 0,2%

Característiques físiques del betum original:

CARACTERÍSTIQUES DEL BETUM ORIGINAL	TIPUS BETUM	
	B 60/70	B 80/100
Penetració (25°C, 100 g, 5 sg) (NLT 124)	>= 6 mm <= 7 mm	>= 8 mm <= 10 mm

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Punt de reblaniment (A i B) (NLT 125)	>= 48°C <= 57°C	>= 45°C <= 53°C
Punt de fragilitat Fraass (NLT 182)	<= -8°C	<= -10°C
Ductilitat (5 cm/min) a 25°C (NLT 126)	>= 90 cm	>= 100 cm
Punt d'inflamació v/a (NLT 127)	>= 235°C	>= 235°C
Densitat relativa 25°C/25°C (NLT 122)	1	1

Característiques físiques del residu de pel·lícula fina:

CARACTERÍSTIQUES DEL RESIDU DE PEL·LÍCULA FINA	TIPUS BETUM	
	B 60/70	B 80/100
Variació de massa (NLT 185)	<= 0,8%	<= 1,0%
Penetració (25°C, 100 g, 5 s) % penetr. orig. (NLT 124)	>= 50%	>= 45%
Augment del punt de reblaniment (A i B) (NLT 125)	<= 9°C	<= 10°C
Ductilitat (5 cm/min) a 25°C (NLT 126)	>= 50 cm	>= 75 cm

BETUM FLUIDIFICAT PER A REGS D'IMPRIMACIÓ:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

No ha de tenir símptomes de coagulació.

La denominació del tipus de betum fluidificat per a regs d'emprimació serà FM-100.

Característiques físiques del betum fluidificat:

- Punt d'inflamació (NLT 136): >=38°C
- Viscositat Saybolt-Furol (NLT 133): 75>=V>=150
- Destilació (NLT 134):
 - 225°C <=25%
 - 260°C 40%<=D<=70%
 - 316°C 75%<=R<=93%

Residus de la destilació a 360°C: 50%<=R<=60%

Contingut d'aigua en volum: <=0,2%

Assaigs sobre el residu de destilació:

- Penetració (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT 124): >= 12 mm, <= 30 mm
- Ductilitat (a 25°C, 5 cm/min) (NLT 126): >= 100 cm
- Solubilitat (NLT 130): >= 99,5%

BETUM FLUXAT:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

No han de tenir símptomes de coagulació.

Punt d'inflamació v/a (NLT 136): >= 60°C

Fenols en volum (NLT 190): <= 1,5%

Naftalina en massa (NLT 191): <= 2%

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 ÀREA D'ESPÀI PÚBLIC
 novembre 2008

Assaigs sobre el residu de destil·lació:

- Penetració (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT 124): ≥ 10 mm, ≤ 15 mm

Característiques físiques del betum fluxat:

CARACTERÍSTIQUES	TIPUS BETUM	
	FX 175	FX 350
Viscositat STV a 40°C (orifici 10 mm) (NLT 187)	150 \leq V \leq 200s	300 \leq V \leq 400s
Destil·lació (% del volum total destil·lat fins a 360°C) a 190°C a 225°C a 316°C	$\leq 3\%$ $\leq 10\%$ $\leq 75\%$	$\leq 2\%$ $\leq 10\%$ $\leq 75\%$
Residu de la destil·lació a 360°C (NLT 134)	$\geq 90\%$	$\geq 92\%$

QUITRÀ:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

Contingut d'aigua, en massa (NLT 123): $\leq 0,5\%$

Índex d'escuma (NLT 193): ≤ 8

Característiques físiques del quitrà:

CARACTERÍSTIQUES	TIPUS DE QUITRÀ				
	AQ 38	AQ 46	BQ 30	BQ 58	BQ 62
Equiviscositat (NLT 188) (amb una tolerància d'1,5°C)	38°C	46°C	30°C	58°C	62°C
Densitat relativa (DR) 25°C/25°C (NLT 122)	1,10 \leq DR $\leq 1,25$	1,11 \leq DR $\leq 1,25$	1,10 \leq DR $\leq 1,24$	1,13 \leq DR $\leq 1,27$	1,13 \leq DR $\leq 1,27$
Destil·lació en massa (DT) a) fins a 200°C b) 200°C - 270°C c) 270°C - 300°C b i c	$\leq 0,5\%$ 3 \leq DT \leq 10% 4 \leq DT \leq 9% $\leq 16\%$	$\leq 0,5\%$ 2 \leq DT \leq 7% 2 \leq DT \leq 7% $\leq 12\%$	$\leq 0,5\%$ 4 \leq DT \leq 11% 4 \leq DT \leq 9% $\leq 16\%$	$\leq 0,5\%$ $\leq 3\%$ 1 \leq DT \leq 6% $\leq 8\%$	$\leq 0,5\%$ $\leq 2\%$ 1 \leq DT \leq 5% $\leq 7\%$
Punt de reblani- ment (A i B) del residu de desti- llació (NLT 125)	35 \leq PR $\leq 53^\circ\text{C}$	35 \leq PR $\leq 55^\circ\text{C}$	35 \leq PR $\leq 46^\circ\text{C}$	$\leq 56^\circ\text{C}$	$\leq 56^\circ\text{C}$
Fenols en volum (NLT 190)	$\geq 3\%$	$\geq 2,5\%$	$\geq 3\%$	$\geq 2\%$	$\geq 2\%$
Naftalina en massa (NLT 191)	$\geq 4\%$	$\geq 3\%$	$\geq 4\%$	$\geq 2,5\%$	$\geq 2,5\%$
Insoluble en toluè (en massa) (NLT 192)	$\geq 24\%$	$\geq 25\%$	$\geq 23\%$	$\geq 28\%$	$\geq 28\%$

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Subministrament: En bidons nets, sense desperfectes i amb sistema de tanca hermètica. S'indicarà el producte que contenen.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de la intempèrie i per un temps màxim de sis mesos amb l'envàs tancat hermèticament.

EMULSIONS BITUMINOSSES ANIÒNIQUES O CATIÒNIQUES:

Subministrament: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituïts per una virolla d'una sola peça, no han de tenir desperfectes ni fugues, han de ser hermètics i no es poden utilitzar els usats anteriorment per emulsions diferents. Les cisternes poden ser sense aïllament ni sistema de calefacció, si han contingut altres líquids hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adequat per a prendre mostres.

Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor. El subministrat a granel, en tancs aïllats amb ventilació amb un element adequat per a prendre mostres.

BETUMS ASFÀLTICS:

Subministrament: en camions cisterna amb sistema de calefacció i termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles.

Emmagatzematge: en tancs aïllats, amb ventilació i sistemes de control. Tots els tubs de càrrega i descàrrega han d'estar calorifugats i aïllats tèrmicament.

BETUMS FLUIDIFICATS PER A REGS D'IMPRIMACIÓ, BETUMS FLUXATS O QUITRÀ:

Subministrament: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituïts per una virolla d'una sola peça, no han de tenir desperfectes ni fugues i han de ser hermètics. Els camions cisterna per a transportar betums tipus FM 100, FR 100 i els quitrans AQ 38 o BQ 30, poden no estar calefactats. La resta de betums i quitrans s'ha de transportar en cisternes calefactades i provistes de termòmetres de control de la temperatura situats en llocs visibles.

Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor; si hi hagués el risc que la temperatura ambient pogués arribar a valors propers al punt d'inflamació del producte, s'extremarà la vigilància d'aquestes condicions. El subministrat a granel en tancs aïllats, amb ventilació, sistema de control i una vàlvula per a prendre mostres. Tots els tubs de càrrega i descàrrega han d'estar calorifugats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

NBE-QB-1990 Real Decreto 1572/1990, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la norma básica de la edificación NBE-QB-90 Cubiertas con materiales bituminosos.

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA O ANIÒNICA, BETUM O QUITRÀ:

*PG 3/75 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 MOD Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

*PG 3/75 MOD 1 Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

*PG 3/75 MOD 3 Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados.

B06 - FORMIGONS DE COMPRA
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0641080,B0641090,B0641670.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

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 la EHE.

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 pretensat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat

- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima 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 en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha 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.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la D.F. pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la D.F., o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns(UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials(UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns(UNE-EN 197-1)
- Formigó pretensat : Ciments comuns tipus CEM I,II/A-D(UNE 80307)
- 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 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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 pretensat: ≥ 275 kg/m³
- A totes les obres: ≤ 400 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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: $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó armat: $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó pretensat: $\leq 0,60$ kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 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 és pot emmagatzemar.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m3
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Grandària màxima del granulat
 - Consistència
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

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 la EHE.

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 pretensat

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat

- R: Resistència característica especificada, en N/mm²

- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima 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 en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha 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.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la D.F. pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílice 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 sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la D.F., o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns(UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials(UNE 80307)

- Formigó armat : Ciments comuns(UNE-EN 197-1)

- Formigó pretensat : Ciments comuns tipus CEM I,II/A-D(UNE 80307)

- 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 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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 pretensat: ≥ 275 kg/m³

- A totes les obres: ≤ 400 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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: $\leq 0,65$ kg/m³

- Formigó armat: $\leq 0,65$ kg/m³

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 ÀREA D'ESPÀI PÚBLIC
 novembre 2008

- Formigó pretensat: $\leq 0,60$ kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 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 és pot emmagatzemar.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Grandària màxima del granulat
 - Consistència
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

Addicions són aquells materials inorgànics, putzolònics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.

Els additius considerats són els següents:

- Airejant
- Anticongelant
- Fluidificant
- Hidròfug
- Inhibidor de l'adormiment
- Per a gunitats (accelerador de l'adormiment)
- Colorant

L'escòria siderúrgica és un granulat fi que pot utilitzar-se per a la confecció de formigons.

ADDITIUS:

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el formigó.

Component actiu (EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant

Toleràncies:

- Extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
 - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
 - T < 20% : >= 0,90 T, < 1,10 T
- Densitat relativa (D) (ISO 758):
 - D >= 1,10: ± 0,03
 - D <= 1,10: ± 0,02
- pH (ISO 4316): ± 1
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
- Contingut clorurs solubles en aigua: <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
- Contingut en alcalins (Na₂O, equivalent): <= valor especificat pel fabricant

Les anteriors característiques i toleràncies s'han de determinar segons la UNE_EN 934-2. Les toleràncies estan definides segons els valors especificats pel fabricant.

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretensat
- Airejants : prohibits en pretensats ancorats per adherència

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

ADDITIU AIREJANT:

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, condicions que s'han de mantenir durant l'adormiment.

Diàmetre de les bombolles (D): $10 \leq D \leq 1000$ micres

Contingut d'aire en el formigó fresc (pr EN 12395): $\geq 2,5\%$ en volum

Contingut d'aire total (pr EN 12395) : 4 a 6% en volum

Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (pr EN 480-11) : $\leq 0,200\text{mm}$

ADDITIU ANTICONGELANT:

L'additiu anticongelant és un producte que disminueix la temperatura de congelació de l'aigua de pastat, evitant l'aparició de cristalls de gel al formigó fresc i durant el període d'adormiment.

ADDITIU FLUIDIFICANT:

L'additiu fluidificant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte de disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar la consistència per una mateixa quantitat d'aigua.

Reducció d'aigua (pr EN 12382 o pr EN 12358): $\geq 5\%$

Resistència a compressió a 7 i 28 dies (pr EN 12394) : $\geq 110\%$

Contingut d'aire en el formigó fresc (pr EN 12395): $\geq 2,5\%$ en volum

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu.

ADDITIU HIDROFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endureda. Actua disminuint la capilaritat.

Absorció capilar (EN 480-5):

- 7 dies: $\leq 50\%$ en massa

- 28 dies: $\leq 60\%$ en massa

Resistència a compressió a 28 dies (pr EN 12394): $\geq 75\%$

Contingut d'aire en el formigó fresc (pr EN 12395): $\geq 2,5\%$ en volum

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu.

ADDITIU INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Temps d'adormiment (EN 480-2):

- Inici d'adormiment: \geq al del morter de referència + 90 min

- Final d'adormiment: \leq al del morter de referència + 360 min

Resistència a compressió (pr EN 12394):

- 7 dies: $\geq 80\%$

- 28 dies: $\geq 90\%$

Contingut d'aire en el formigó fresc (pr EN 12395): $\geq 2,5\%$ en volum

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu.

ADDITIU PER A GUNITATS:

L'additiu per a gunitats és un producte en pols per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Temps d'adormiment (EN 480-2):

- Inici d'adormiment (a 20°C): ≥ 30 min

- Final d'adormiment (a 5°C): $\leq 60\%$

Resistència a compressió (pr EN 12394):

- 28 dies: $\geq 80\%$

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- 90 dies: \geq que la del formigó d'assaig a 28 dies
 Contingut d'aire en el formigó fresc (pr EN 12395): \geq 2,5% en volum
 Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final. Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als alcalis del ciment.

ADDICIONS:

Les addicions considerades per al formigó són les següents:

- Cendres volants
- Fum de silici

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus amb excepció del fum de silici.

Si el formigó esta destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a 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 ha de superar el 10% del pes de ciment.

CENDRES VOLANTS:

Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminos polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat mitjançant filtres. Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:

- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): \geq 25%
- Contingut de clorurs Cl⁻ (UNE 80-217): \leq 0,10%
- Contingut d'anhidrid sulfúric SO₃ (EN 196-2): \leq 3,0%
- Óxid de calci lliure (UNE_EN 451-1): \leq 1%

(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui $<$ 10 mm)

- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): \leq 5,0%

Característiques físiques:

- Finor(% en pes retintut al tamís 0,045 mm)(UNE_EN 451-2): \leq 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
 - A 28 dies: $>$ 75%
 - A 90 dies: $>$ 85%

Toleràncies:

- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122): \pm 150 kg/m³
- Pèrdua al foc: $+$ 2,0%
- Finor: $+$ 5,0%
- Variació de la finor: \pm 5,0%
- Contingut de clorurs: $+$ 0,01%
- Contingut d'òxid de calci lliure: $+$ 0,1%
- Contingut SO₃: $+$ 0,5%
- Estabilitat: $+$ 1,0 mm
- Índex d'activitat: $-$ 5,0%

FUM DE SILICI:

Es un subproducte originat en la reunió de quars d'elevada puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc per a la producció de silici i ferrosilici.

- Contingut d'òxid de silici (SiO₂): \geq 85%
- Contingut de clorurs Cl⁻ (UNE 80-217): $<$ 0,10%
- Pèrdua al foc (UNE_EN 196-2): $<$ 5%
- Índex d'activitat (UNE_EN 196-1): $>$ 100%

ESCÒRIA GRANULADA:

L'escòria granulada pot ser un dels granulats utilitzats per a la confecció de formigons. Es considera granulats fi el que passa pel tamís 4 (UNE_EN 933-2).

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.
 No ha de contenir sulfurs oxidables.

Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:

- Terrossos d'argila: 1,00
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm³ (UNE 7-244) : 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO₃- i referits al granulat sec: 0,40

Reactivitat potencial amb els àlcals del ciment: Nul·la

Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):

- Amb sulfat sòdic: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A FORMIGONS:

Fins que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050): <= 6%

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:

Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20

Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:

- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

ADDICIONS:

El subministrador ha d'identificar el tipus d'addició i ha de garantir documentalment el compliment de les característiques especificades, segons s'utilitzin cendres volants o fum de silici, d'acord amb els art.29.2.1 i 29.2.2 de la norma EHE.

CENDRES VOLANTS:

Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.

Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.

Als albarans hi han de constar les dades següents:

- Nom del material
- Nom, marca comercial o identificació del fabricant
- Nom i localització del lloc de procedència
- UNE_EN 450 1995
- Marca de certificació, si en té

ESCÒRIA GRANULADA:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

*UNE-EN 934-2:1998 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones y requisitos.

ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

CENDRES VOLANTS:

*UNE-EN 450:1995 Cenizas volantes como adición al hormigón. Definiciones, especificaciones y control de calidad.

BOA - FERRETERIA

BOA1 - FILFERROS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de acomplir les especificacions de la norma UNE 36-722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriments de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriments de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm²
- Qualitat G3: 1570 N/mm²

Adherència del recobriments (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriments orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriments de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.

La concentricitat i la adherència del recobriments de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: ≤ 600 N/mm²
- Qualitat dur: > 600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

*UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

*UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

*UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

*UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

BOA3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOA31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tijes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.

Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanització: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAUS D'IMPACTE, GAFES DE PALA I PUNTA, TATXES I CLAUS D'ACER GALVANITZAT DE 30 MM O DE 50 MM:
 Conjunt de cent unitats necessari subministrat a l'obra.

CLAUS DE COURE:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

CLAUS D'ACER SENSE ESPECIFICAR LA LLARGÀRIA:

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

BOA6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOA63H00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els següents tipus:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer

- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material

- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú

- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

- > 20°C: 10 min
- 10°C - 20°C : 20 min
- 0°C - 10°C: 1 h
- - 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Barres corrugades d'acer per a armadures pasives d'elements de formigó.

Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Es prohibeix l'ús de filferros llisos o corrugats com a armadures passives longitudinals o transversals, amb les excepcions següents:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Malles electrosoldades
- Armadures bàsiques electrosoldades

En sostres unidireccionals armats o pretensats de formigó, s'ha de seguir les seves propies normes

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).

Mides nominals:

Diàmetre nominal e (mm)	Àrea de la secció transversal S (mm ²)	Massa (Kg/m)
6	28,3	0,222
8	50,3	0,395
10	78,5	0,617
12	113	0,888
14	154	1,21
16	201	1,58
20	314	2,47
25	491	3,85
32	804	6,31
40	1260	9,86

Característiques mecàniques de les barres:

Designació	Classe acer	Lím. elàstic fy (N/mm ²)	Càrrega unitaria de rotura fs (N/mm ²)	Allargament de rotura (sobre base de 5 diàmetres)	Relació fs/fy
B 400 S	Soldable	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	Soldable	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05

Designació	Lím elàstic Re (MPa)	Resist a la tracció Rm (MPa)	Relació Re-real/ Re-nominal	Allarg.de rotura (s/base de 5 diàmetres)	Allarg total càrrega màxima	Relació Rm/Re
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 1,20	>= 20%	9%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 1,25	>= 12%	8%	>= 1,15 <= 1,35

Composició química:

Anàlisis UNE 36-068	C %màx.	Ceq (segons UNE 36-068) %màx.	P %màx.	S %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,50	0,050	0,050	0,012
Producte	0,24	0,52	0,055	0,055	0,013

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90°C (UNE 36-068 i UNE 36-065): Nul·la
 Tensió d'adherència (UNE 36-068 i UNE 36-065):

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Tensió mitjana d'adherència:
 - D < 8 mm: $\geq 6,88$ N/mm²
 - 8 mm \leq D \leq 32 mm: $\geq (7,84-0,12 D)$ N/mm²
 - D > 32 mm: $\geq 4,00$ N/mm²
- Tensió de trencament d'adherència:
 - D < 8 mm: $\geq 11,22$ N/mm²
 - 8 mm \leq D \leq 32 mm: $\geq (12,74-0,19 D)$ N/mm²
 - D > 32 mm: $\geq 6,66$ N/mm²

Toleràncies:

- Secció barra:
 - Per a D \leq 25 mm: ≥ 95 % secció nominal
 - Per a D > 25 mm: ≥ 96 % secció nominal
- Massa: $\pm 4,5$ % massa nominal
- Ovalitat:

Diàmetre nominal e (mm)	Diferència màxima (mm)
6	1
8	1
10	1,50
12	1,50
14	1,50
16	2,00
20	2,00
25	2,00
32	2,50
40	2,50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:

En el cas de productes certificats:

- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3, i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.

En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):

- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

UNE 36068:1994 Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado

UNE 36065:2000 EX Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.

BOC - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

BOCV - PLAQUES SINTÈTIQUES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques fetes amb resines sintètiques termoenduribles reforçades homogèniament amb fibres de cel·lulosa.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

La coloració ha de ser estable.

Les cares han de ser llises i no han de tenir irregularitats o defectes superficials que afectin la qualitat o el funcionament de la placa.

La placa ha de ser resistent als agents atmosfèrics, que no li han de produir disminucions de les seves característiques físiques i mecàniques.

Els cantells han de ser rectes i nets.

Les dimensions de la placa han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.

El gruix ha de ser constant a tota l'amplada de la placa.

Els costats de la placa han de ser escairats.

Toleràncies:

- Gruix:

- plaques de 6, 8 ó 10 mm de gruix: $\pm 0,5$ mm

- plaques de 13 mm de gruix: $+ 0,3$ mm, $- 0,9$ mm

- Llargària : $+ 5$ mm, $- 0$ mm

- Amplària: $+ 5$ mm, $- 0$ mm

- Perpendicularitat: $\pm 0,4\%$ de la diagonal calculada

- Rectitud: ± 1 mm/m

- Planor: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en palets estables i plans de dimensions mínimes iguals a les de la placa.

A efectes de càrrega i descàrrega les plaques han d'aixecar-se una a una.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: En lloc tancat, a temperatura ambient i amb grau d'humitat normal, recolzades sobre una superfície plana i anivellada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $0,40 \leq P \leq 0,60$ T/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 150000 kg/cm²

- Fusta d'abet: Aprox. 140000 kg/cm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 300 kg/cm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 100 kg/cm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 300 kg/cm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 25 kg/cm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 300 kg/cm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 50 kg/cm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 15 kg/cm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

- Gruix nominal: ± 2 mm

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BOD6 - PUNTALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles. No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $0,40 \leq P \leq 0,60$ T/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat: Aprox. 150000 kg/cm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 300 kg/cm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 100 kg/cm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 300 kg/cm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 25 kg/cm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 300 kg/cm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 50 kg/cm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 15 kg/cm²

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària de muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 M	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 M	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

3 M	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 M	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 M	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 M	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 M	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PUNTAL METÀL·LIC:

Conjunt de cent unitats necessari subministrat a l'obra.

PUNTAL DE FUSTA:

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BOD7 - TAULERS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles. No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $0,40 \leq P \leq 0,60$ T/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat: Aprox. 150000 kg/cm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 300 \text{ kg/cm}^2$
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 100 \text{ kg/cm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 300 \text{ kg/cm}^2$
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 25 \text{ kg/cm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 300 \text{ kg/cm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 50 \text{ kg/cm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 15 \text{ kg/cm}^2$

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: $\geq 650 \text{ kg/m}^3$

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 21000 kg/cm^2
- Mitjà: 25000 kg/cm^2

Humitat del tauler: $\geq 7\%$, $\leq 10\%$

Inflament en:

- Gruix: $\leq 3\%$
- Llargària: $\leq 0,3\%$
- Absorció d'aigua: $\leq 6\%$

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: $\geq 6 \text{ kp/cm}^2$

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: $\geq 140 \text{ kp}$
- Al cantell: $\geq 115 \text{ kp}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BOD8 - PLAFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOD81480.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Planor: ± 3 mm/m, ≤ 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BODF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BODF6F0A, BODF7G0A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, buneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.

Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.

La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

Toleràncies:

- Fletxes: 5 mm/m

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Dimensions nominals: $\pm 5 \%$
- Balcament: 5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:

La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.

Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%

Diàmetre de nusos vius: $\leq 1,5$ cm

Distància entre nusos de diàmetre màxim: ≥ 50 cm

MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:

Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.

El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.

Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.

Resistència: 38 - 43 kg/mm²

Límit elàstic: 30 - 34 kg/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MOTLLES METÀL·LICS PER A ENCOFRATS DE CAIXES I PERICONS, CINDRIS SENZILLS O DOBLES, I MOTLLES CIRCULARS DE CARTRÓ, PER A ENCOFRATS DE PILARS:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

MOTLLES CIRCULARS DE FUSTA I DE LAMEL·LES METÀL·LIQUES PER A PILARS, ALLEUGERIDORS CILÍNDRICS, MALLA METÀL·LICA PER A ENCOFRAT PERDUT I ENCOFRATS CORBATS PER A PARAMENTS:

m² de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els següents elements:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant. Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats. Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
 No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Amplària: ≥ 10 mm

Gruix: $\geq 0,7$ mm

Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm

Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït. No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte.

El seu ús ha d'estar expressament autoritzat per la D.F.

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:

Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.

Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.

Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Rectitud dels perfils: $\pm 0,25\%$ de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:

Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.

Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.

Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TENSORS, GRAPES, ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

FLEIX:

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

DESENCOFRANT:

l de volum necessari subministrat a l'obra.

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS DESMUNTABLES:

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

BASTIDA:

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

ORDEN 9/3/1971 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BOF - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

BOF1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOF1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Maons ceràmics, obtinguts per un procés d'emmotllament, manual o mecànic; d'una pasta d'argila i, eventualment, d'altres materials; i un procés de secatge i cocció.

No es consideren peces amb dimensions superiors a 30 cm.

Es consideren les següents tipus de maons:

- Massís (M)
- Calat (P)
- Foradat (H)

Es consideren les següents classes de maons:

- Maó per a utilitzar revestit (NV)
- Maó per a utilitzar amb la cara vista (V)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els maons 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 D.F.

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.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x través x gruix.

Resistència mínima a la compressió (UNE 67-026):

- Maó massís: ≥ 100 kp/cm²
- Maó calat: ≥ 100 kp/cm²
- Maó foradat: ≥ 50 kp/cm²

Fletxa màxima d'arestes i diagonals:

Dimensió nominal Aresta o diagonal (A) (cm)	Fletxa màxima	
	Cara vista (mm)	Per a revestir (mm)
A > 30	4	6
25 < A ≤ 30	3	5
12,5 < A ≤ 25	2	3

Gruix de les parets del maó:

	Maó de cara vista (mm)	Maó per a revestir (mm)
Paret exterior cara vista	≥ 15	-
Paret exterior per a revestir	≥ 10	≥ 6
Paret interior	≥ 5	≥ 5

Succió d'aigua (UNE 67-031): $\leq 0,45$ g/cm² x min

Absorció d'aigua (UNE 67-027):

- Maó per a revestir: $\leq 22\%$
- Maó de cara vista: $\leq 20\%$

Escrostonaments per pinyols de calç en cares no foradades (UNE 67-039):

- Nombre màxim d'escrostonaments en una peça: 1
- Dimensió: ≤ 15 mm
- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats:

1

Toleràncies:

- Tolerància sobre el valor nominal de les arestes:

Arestes (A) (cm)	Tolerància	
	Cara vista (mm)	Per a revestir (mm)
10 < A < 30	± 3	± 6
A ≤ 10	± 2	± 4

- Tolerància sobre la dispersió de la dimensió:

Aresta (A) (cm)	Tolerància	
	Cara vista (mm)	Per a revestir (mm)
10 < A ≤ 30	5	6
A ≤ 10	3	4

- Angles díedres:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Maó de cara vista: $\pm 2^\circ$
- Maó per a revestir: $\pm 3^\circ$

MAONS DE CARA VISTA:

Gelabilitat (UNE 67-028): No gelable

Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"

MAÓ MASSÍS:

Maó sense perforacions o amb perforacions al pla.

Volum de les perforacions: $\leq 10\%$ del volum de la peça

Secció de cada perforació: $\leq 2,5 \text{ cm}^2$

MAÓ CALAT:

Maó amb tres o més perforacions al pla.

Volum de les perforacions: $> 10\%$ del volum del maó

Massa mínima del maó dessecat:

Llarg	Gruix	Maó per a revestir	Maó de cara vista
$\leq 26 \text{ cm}$	3,5 cm	1000 g	-
	5,2 cm	1500 g	1450 g
	7,0 cm	2000 g	1850 g
$\geq 26 \text{ cm}$	5,2 cm	2200 g	2000 g
	6,0 cm	2550 g	2350 g
	7,5 cm	3200 g	2900 g

MAÓ FORADAT:

Maó amb forats al cantell o la testa.

Secció de cada perforació: $\leq 16 \text{ cm}^2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

En el full d'entrega o bé al paquet, han de constar com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació segons la RL-88
- Resistència a compressió en kp/cm^2
- Dimensions en cm
- Distintiu de qualitat, si el té

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RL-88 Orden de 27 de julio de 1988 por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción RL-88.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilacions i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30
 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecat a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
 - Pintura per a interiors: < 1,6 kg/dm³
 - Pintura per a exteriors: < 1,5 kg/dm³
- Rendiment: > 6 m²/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48-259): Relació constant ≥ 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abració (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 160 kp/cm²
- Compressió: ≥ 850 kp/cm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecat a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 1,7 kg/dm³
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZB - PINTURES PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZB1000, B8ZB2000.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.

S'han considerat les pintures següents:

- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:

Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48-103.

No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.

En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.

Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).

La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.

El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.

Temps d'assecatge (UNE 135-202): < 30 min

Sagnat (MELC 12.84): >= 6

Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell

Reflectància (MELC 12.97): >= 80

Poder de cubrició (UNE 48-081): >= 0,95

Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.

Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats

Conservació dins l'envàs: bo

Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48-083): <= 5 U.K.

Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%

Aspecte: bo

Flexibilitat (MELC 12.93): bona

Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona

Envelliment artificial: bo

Toleràncies:

- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48-076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48-238): ± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178): ± 1%
- Densitat relativa (UNE 48-098): ± 2%
- Poder de cubrició (UNE 48-081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:

Tipus d'oli: soja

Tipus de lligant: soja/clorcautxú

Pes específic: 1,5 kg/l

Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs

Temps d'assecatge:

- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h
- Dur: 5 dies
- Repintat: >= 8 h

Dissolvents utilitzables: universal/toluol

Rendiment: 2,5 m2/kg

Toleràncies:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Pes específic: $\pm 0,1$ kg/l
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: $\pm 0,5$ m²/kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTURA REFLECTORA:

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

PINTURA NO REFLECTORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B962 - PECES CORBES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96216G0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat les vorades dels materials següents:

- Pedra granítica
- Pedra de marès

S'han considerat les formes següents:

- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.

No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.

Les cares vistes han de ser planes i buixardades.

Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.

Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm

Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm

Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
 - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
 - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
 - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
 - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
 - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
 - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
 - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
 - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
 - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
 - Tallat: ± 5 mm
 - Tall en brut: ± 15 mm
 - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
 - Tallat: ± 2 mm
 - Tall en brut: ± 15 mm
 - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
 - Vora recta paral.lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
 - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
 - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
 - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
 - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
 - Vora recta paral.lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
 - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
 - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
 - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
 - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
 - Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
 - Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
 - Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Sobre l'emballatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12407)

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- El nom comercial de la pedra
 - El nom i la direcció del proveïdor
 - El nom i la localització de la pedrera
 - Referència a la norma UNE-EN 1343
 - Els valors declarats o les classes de marcat
 - Qualsevol altre informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
 - 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
- El subministrador ha d'aportar 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:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1343:2003 ERR Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça prefabricada de formigó de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó en massa
- Doble capa: Peça formada per un nucli d'un sol tipus de formigó en massa i una capa d'acabat de morter de ciment, en les seves cares vistes

S'han considerat les formes següents:

- Recte
- Corba
- Recte amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa en tota la seva superfície.

Les cares vistes han de ser planes i les arestes exteriors arrodonides.

En les peces de doble capa, la cara vista ha d'estar completament unida al formigó del nucli.

La peça no ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

En les peces de doble capa, la capa exterior ha de cobrir completament les cares vistes. No s'admet l'aparició a la superfície dels granulats del formigó del nucli.

Llargària:

- Peça recta: 100 cm
- Peça recta amb rigola: 100-50 cm
- Peça corba: 78 cm
- Peça en escaire: 50 cm

Resistència a la compressió: $\geq 400 \text{ kg/cm}^2$

Resistència a la flexió:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Classe R3,5: Valor mitjà: $\geq 3,5$ N/mm²; Valor unitari: $\geq 2,8$ N/mm²
- Classe R5: Valor mitjà: $\geq 5,0$ N/mm²; Valor unitari: $\geq 4,0$ N/mm²
- Classe R6: Valor mitjà: $\geq 6,0$ N/mm²; Valor unitari: $\geq 4,8$ N/mm²

Resistència al desgast: ≤ 23 mm

Absorció d'aigua % en massa: Valor mitjà: $\leq 9,0\%$; Valor unitari: $\leq 11,0\%$

Gelabilitat: Inherent a $\pm 20^{\circ}\text{C}$

Toleràncies:

- Llargària:
 - Peça recta: ± 5 mm
 - Peça corba o en escaire: ± 10 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Alçària: ± 5 mm
- Conicitat i guerdament: ≤ 5 mm

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE 127-025 i s'han de determinar segons aquesta norma.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Un element de cada paquet subministrat, ha de portar les dades següents marcades en una de les cares no vistes:

- Nom del fabricant
- Ús i secció normalitzada
- Classe
- Data de fabricació
- Període en dies, a partir del qual el fabricant garanteix la resistència a flexió

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

UNE 127025:1999 Bordillos prefabricados de hormigón.

B97 - MATERIALS PER A RIGOLES

B974 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B974V002, B97422E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.

No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplada x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127-002): $\leq 7,5\%$

Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Cara a tracció: $\geq 50 \text{ kg/cm}^2$

- Dors a tracció: $\geq 40 \text{ kg/cm}^2$

Gelabilitat (UNE 127-004): Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions: $\pm 1 \text{ mm}$

- Gruix: $\pm 3 \text{ mm}$

- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: $\pm 0,4 \text{ mm}$

- Rectitud d'arestes: $\pm 0,4 \text{ mm}$

- Balcaments: $\pm 0,5 \text{ mm}$

- Planor: $\pm 0,4 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

B98 - GUALS DE PECES ESPECIALS

B981 - PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B981U120, B981U115, B981U121, B981U080.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça de forma prismàtica provinent de roques sanes de gra mitjà o fi.

S'han considerat les vorades dels materials següents:

- Pedra granítica

- Pedra de marès

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.

No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.

Les cares vistes han de ser planes i buixardades.

Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.

Llargària: $\geq 1 \text{ m}$

Pes específic: $\geq 2500 \text{ kg/m}^3$

Gelabilitat, després de 20 cicles (UNE 7-070): No ha de tenir defectes visibles

Toleràncies:

- Dimensions de la secció transversal: $\pm 10 \text{ mm}$

PEDRA GRANÍTICA:

Resistència a la compressió (UNE 7-068): $\geq 1300 \text{ kg/cm}^2$

Resistència al desgast (UNE 7-069): $< 0,13 \text{ cm}$

PEDRA DE MARÈS:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Resistència a la compressió (UNE 7-068): ≥ 500 kg/cm²

Resistència al desgast (UNE 7-069): $< 0,20$ cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PEDRA GRANÍTICA:

*UNE 41027:1953 Bordillos rectos de granito para aceras.

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

PEDRA DE MARÈS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B985 - PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ PER A GUALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

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 poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

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.

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.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): $\leq 6\%$ d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà ≤ 1 kg/m² de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari $> 1,5$

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): ≤ 23 mm

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Classe 4 (marcat I): ≤ 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: $\geq 3,5$ MPa; valor unitari: $\geq 2,8$ MPa

- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: $\geq 5,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,0$ MPa

- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: $\geq 6,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,8$ MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: $\pm 1\%$ al mm més pròxim, ≥ 4 mm, ≤ 10 mm

- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:

- Cares vistes: $\pm 3\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm

- Altres parts: $\pm 5\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 10 mm

- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: $\pm 1,5$ mm

- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm

- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: $\pm 2,5$ mm

- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- Identificació del producte

- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data de producció

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha d'aportar 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:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

B99 - MATERIALS PER A ESCOSSELLS

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

B99Z - MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOSSELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B99ZZ040, B99ZZ060.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Bastiment o tapa metàl·lics per a col·locar com a protecció d'escosell.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment de perfil L d'acer galvanitzat per a tapa d'escosell
- Tapa d'escosell de dues peces d'engraellat d'acer galvanitzat
- Tapa d'escosell de dues peces de planxa desplegada d'acer galvanitzat
- Tapa d'escosell de quatre peces de ferro colat, mecanitzades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Toleràncies:

- Dimensions (sempre que l'encaix entre el bastiment i la tapa sigui correcte): ± 2 mm
- Balcaments del bastiment o la tapa: ± 3 mm

BASTIMENT:

El bastiment ha de ser pla, ben escairat i ha de portar dues potes d'ancoratge a cada costat.

Dimensions exteriors del bastiment: Dimensions nominals + 6 mm

Protecció de galvanització: ≥ 225 g/m²

TAPA D'ESCOSELL DE DUES PECES D'ENGRAELLAT D'ACER GALVANITZAT:

Cada peça ha d'estar formada per un entramat de platines i un bastiment perimetral amb un acabat tipus engrallat.

El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.

Tipus d'acer: A-37-b

Dimensions de la quadrícula formada amb les platines: 30 x 30 mm

Diàmetre del cercle per a l'arbre: ≥ 30 cm

Platines del bastiment: 25 x 2 mm

Platines de l'engraellat: 12 x 2 mm

Platines portants de la quadrícula: 25 x 2 mm

Càrrega mínima estàtica admissible: ≥ 500 kg/m²

Protecció de galvanització: ≥ 225 g/m²

TAPA D'ESCOSELL DE DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT:

Cada peça ha de estar formada per un entramat de planxa desplegada, un marc perimetral i platina de reforç.

El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.

Tipus d'acer: A-37-b

Diàmetre del cercle per a l'arbre: ≥ 30 cm

Planxa d'acer desplegat: 60 x 25 x 6 x 3 mm

Càrrega mínima estàtica admissible: ≥ 500 kg/m²

Protecció de galvanització: ≥ 225 g/m²

TAPA D'ESCOSELL DE QUATRE PECES DE FERRO COLAT:

Les peces han de ser de fosa mecanitzada, fixades entre elles amb cargols.

Cada peça ha de tenir un gruix constant i ha de portar dos elements connectors a cada junt.

El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.

Gruix: ≥ 3 cm

Diàmetre del cercle per a l'arbre: ≥ 30 cm

Resistència a la tracció: ≥ 16 kg/mm²

Resistència a la compressió: ≥ 55 kg/mm²

Resistència a la flexió: ≥ 34 kg/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Subministrament: Protegit perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E13100, B9E1S000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a la pavimentació de voreres.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces poden ser monocapa, formades per una capa vista de morter, o bicapa formades per una capa vista i una altra de base.

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes rectes a la cara plana han de ser rectes.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

No pot tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Resistència a flexió:

- Valor mig: $\geq 4,0$ MPa
- Valor individual: $\geq 3,2$ MPa

Resistència al desgast per abrasió: ≤ 21 mm

Absorció d'aigua: $< 6\%$

Toleràncies:

- Gruix:
 - Gruix < 40 mm: ± 2 mm
 - Gruix ≥ 40 mm: ± 3 mm
- Llargària: $\pm 1,2$ mm
- Planor: $\pm 0,3\%$ de la diagonal

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE 127-023 i s'han de determinar segons aquesta norma.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

El fabricant ha de facilitar, com a mínim, les dades següents:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Identificació del fabricant
- Identificació del producte: panot de formigó, format, model
- Nom de la norma
- Data de fabricació

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 127023:1999 EX Losetas de hormigón.

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F1 - PECES I LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F16100,B9F1V006,B9F15200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

No ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

Els cantells de la cara vista han de ser bisellats en les rajoles i poden ser bisellats o arrodonits en els llambordins.

En el cas de que hi hagin dues capes, no ha d'haver-hi separació entre les capes.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Absorció d'aigua: $< 6\%$

RAJOLES:

Llargària : ≤ 1 m

Resistència a flexió:

Classe	Valor mig (MPa)	Valor Individual (MPa)
S	$\geq 3,5$	$\geq 2,8$
T	$\geq 4,0$	$\geq 3,2$
U	$\geq 5,0$	$\geq 4,0$

Càrrega de trencament:

Classe	Valor mig (KN)	Valor Individual (KN)
3	$\geq 3,0$	$\geq 2,4$
4	$\geq 4,5$	$\geq 3,6$
7	$\geq 7,0$	$\geq 5,6$
11	$\geq 11,0$	$\geq 8,8$
14	$\geq 14,0$	$\geq 11,2$

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

25	$\geq 25,0$	$\geq 20,0$
30	$\geq 30,0$	$\geq 24,0$

Resistència al desgast per abrasió:

Classe	Valor individual (mm)
G	≤ 30
H	≤ 23

Toleràncies:

- Dimensions:

Classe	Dimensions nominals (mm)	Llargària (mm)	Amplària (mm)	Gruix (mm)
N		± 5	± 5	± 3
P	≤ 600	± 2	± 2	± 3
	> 600	± 3	± 3	± 3
R		± 2	± 2	± 2

- Diferència màxima entre diagonals:

Classe	Diagonal (mm)	Diferència (mm)
J	≤ 850	5
	> 850	8
K	≤ 850	3
	> 850	6
L	≤ 850	2
	> 850	4

- Planor i curvatura:

Llargària regla (mm)	Convexitat màxima (mm)	Concavitat màxima (mm)
300	1,5	1,0
400	2,0	1,5
500	2,5	1,5
800	4,0	2,5

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE 127-022 i s'han de determinar segons aquesta norma.

LLAMBORDINS:

Resistència al trencament:

- Valor mig : $\geq 3,6$ MPa
- Valor individual : $\geq 2,9$ MPa

Resistència al desgast per abrasió:

Classe	Marca	Requisit
1	F	-
3	H	≤ 23 mm
4	I	≤ 20 mm

Toleràncies:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Diferència màxima entre dues mides d'una peça : < 3 mm
- Dimensions:

Gruix (mm)	Llargària (mm)	Amplària (mm)	Gruix (mm)
< 100	± 2	± 2	± 3
>= 100	± 3	± 3	± 4

- Diferència màxima entre diagonals (per diagonals > 300 mm):

Classe	Marcat (mm)	Diferència (mm)
1	J	5
2	K	3

- Planor i curvatura (en peces de cara vista llisa):

Llargària regla (mm)	Convexitat màxima (mm)	Concavitat màxima (mm)
300	1,5	1,0
400	2,0	1,5

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE 127-015 i s'han de determinar segons aquesta norma.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

El fabricant ha de facilitar, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Identificació del producte: rajola o llambordí de formigó, format, model
- Classes
- Nom de la norma
- Data de fabricació

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

*UNE 127015:2001 Adoquines prefabricados de hormigón

RAJOLES:

*UNE 127022:1999 EX Baldosas de hormigón. Uso exterior.

B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Materials per a l'execució de paviments de formigó.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

S'han considerat els materials següents:

- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:

Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.

Ha de provenir de la mólta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.

Mida dels grans: $\leq 0,32$ mm

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0

Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Nul

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

Temperatura d'utilització (T): $5^{\circ}\text{C} \leq T \leq 40^{\circ}\text{C}$

POLS DE QUARS:

Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.

El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.

El ciment ha de complir amb els requisits establerts a la UNE-EN 197-1 i els establerts a la UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.

Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.

Mida del granulat: 0,7 - 2 mm

Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg

Duresa del granulat (escala de Mohs): 7

Densitat: 1,5 g/cm³

Un cop aplicat sobre una base de formigó fresc en la quantitat i dosificació adient a l'ús, no pot formar pols i ha de complir les característiques següents:

- Porositat de la base: $\leq 3\%$
- Pèrdua de pes per fregament (UNE 127-005): 0,3 g/cm²
- Pèrdua d'alçària per fregament (UNE 127-001): 3 mm
- Comportament a l'atac d'olis i petrolis: Ha de resistir

PERFIL BUIT DE PVC:

Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.

Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.

Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.

Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m³

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): $\geq 80^{\circ}\text{C}$

Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): $\leq 14\%$

Resistència a la tracció (UNE 53-141): ≥ 400 kg/cm²

Allargament a trencament (UNE 53-141): $\geq 110\%$

Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): ≥ 1 kgm

Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament

Estabilitat dimensional (UNE 53-141): $\leq 2\%$

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5$ mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: $\pm 5\%$

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

POLS DE QUARS:

En el sac hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFIL BUIT DE PVC:

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

POLS DE MARBRE O DE QUARS:

t de pes necessari subministrat a l'obra.

PERFIL BUIT DE PVC:

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 - MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H12110, B9H1D110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats i pols mineral, prèviament escalfats, que es posa a l'obra a temperatura superior a l'ambient.

S'han considerat totes les mescles contemplades a l'article 542 del PG 3/75 MOD 7.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els granulats han de ser nets, sense terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o d'altres matèries estranyes.

GRANULAT GROS:

Ha de quedar retingut pel tamis 2 mm de la UNE-EN 933-2.

Els àrids seran de procedència natural o artificial.

El contingut d'impureses ha de ser inferior al 0,5% en massa.

GRANULAT FI:

Ha de passar pel tamís 2 mm i quedar retingut pel tamís 0,063 mm UNE-EN 933-2.

El granulat fi pot procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural, o en part de sorriers naturals.

El material que es trituri per a l'obtenció del granulat fi ha de complir les condicions exigides per al granulat gros.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

POLS MINERAL O FILLER:

Ha de passar pel tamís 0,063 mm UNE-EN 933-2.

Pot procedir dels granulats, separant-lo per mitjà dels ciclons de la central de fabricació, o aportar-se a la mescla per separat.

Si la totalitat del pols mineral és d'aportació, el pols mineral adherit als granulats després de passar pels ciclons ha de ser $\leq 2\%$ de la massa de la mescla.

Densitat aparent del pols mineral (NLT-176) (D): $0,5 \leq D \leq 0,8$ g/cm³

LLIGANT HIDROCARBONAT:

Ha de ser sòlid o viscos i ha d'estar preparat a partir d'hidrocarburs naturals, per destilació, oxigenació o "cracking

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma al escalfar-lo a la temperatura d'ús.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscos, i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

MESCLA BITUMINOSA:

La mescla s'ha de fabricar per mitjà de central contínua o discontinua, que ha de complir les prescripcions de l'article 542.4.1 del PG 3/75 MOD 7.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 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 MOD 7 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.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES

BB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB12IV02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció. S'han considerat els tipus de baranes següents:

- De perfils buits d'acer

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- De perfils IPN

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui $< L/250$.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.

Toleràncies:

- Llargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/m$
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

BARANES DE PERFILS IPN:

Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.

La separació entre muntants ha de ser ≤ 2 m

Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.

Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.

El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Tipus d'acer: A-42 b

Protecció de galvanització: ≥ 400 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BARANES DE PERFILS IPN:

Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPÀI PUBLIC
 novembre 2008

Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-EA-95 Estructuras de Acero en la Edificación. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

BARANES DE PERFILS IPN:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM1 - SENYALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM11102, BBM12602, BBM13602, BBM1ADA2, BBM1AHD2, BBM1M000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Materials per a proteccions de vialitat i senyalització.

S'han considerat els elements següents:

- Placa per a senyal de trànsit i caixetins de ruta
- Microesferes de vidre

S'han considerat els tipus de senyals de trànsit i caixetins de ruta següents:

- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina reflectora d'intensitat normal

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

L'element, placa o caixetí, ha d'estar format per l'estampació d'una planxa d'alumini o acer galvanitzat, recoberta amb l'acabat que li sigui propi de pintura no reflectora, o làmina reflectora.

La utilització de materials d'una altra naturalesa o un altre tipus de planxa d'alumini haurà de ser aprovada per la D.F.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.

Ha d'estar construït amb un reforç perimetral format amb la mateixa planxa doblegada 90°.

Tindran les dimensions, colors i composició indicades en el capítol VI, secció 4° del "Reglamento de Circulación

Els ancoratges per a plaques, els cargols de subjecció i els perfils d'acer galvanitzat utilitzats com a suport, compliran les característiques indicades per a cadascun d'ells en les normes UNE 135-312 i UNE 135-314.

Han d'estar preparats per a la unió amb l'element per mitjà de cargols o abraçadores.

En cas que hi hagi soldadura, aquesta respectarà l'especificat en els articles 624, 625 i 626 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales".(PG 3/75)

Les plaques de planxa d'acer galvanitzat compliran les especificacions de les normes UNE 135-310 i UNE 135-313.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes a la superfície.

El recobriment ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, de cendres o de clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles, ni bombolles, ratllades, picadures o punts sense galvanitzar.

Gruix del caixetí: 1,8 mm

Gruix de la placa: 1,8 mm

Amplària del reforç perimetral: 25 mm

Protecció del galvanitzat de la senyal (UNE 135-310): 256 g/m²

Adherència i conformabilitat del recobriment (UNE 135-310): Ha de complir

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Protecció del galvanitzat dels elements de sustentació: ≥ 505 g/m²

Puresa del zinc: 98,5%

Adherència del recobriments (MELC 8.06a): Ha de complir

Continuïtat del recobriments (MELC 8.06a): Ha de complir

Condicions de les zones no retrorreflectores pintades de les senyals:

- Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135-331

- L'esmalt no ha de tenir benzol, derivats clorats ni qualsevol altre dissolvent tòxic.

- La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Condicions de la pel·lícula seca de pintura:

- Brillantor especular a 60°C: $> 50\%$

- Adherència (assaig 4.4): ≤ 1 , No han d'aparèixer dents de serra

- Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense rotura

- Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments

- A les 24 hores: Brillantor especular $\geq 90\%$ brillantor abans d'assaig

- Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7

- Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèdua d'adherència o defectes apreciables

- Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb la UNE 135-331.

Toleràncies:

- Compliran la Euronorma 143

PLAQUES I CAIXETINS ACABATS AMB LÀMINA REFLECTORA:

Els materials retrorreflectants utilitzats en senyals i rètols verticals de circulació es classificaran, segons la seva naturalesa i característiques, en tres nivells:

- Nivell de retrorreflexió 1: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre incorporades a una resina o aglomerant transparent i pigmentat amb els colors apropiats. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 2: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre encapsulades entre una pel·lícula externa, pigmentada amb els colors apropiats, i una resina o aglomerant transparent amb la pigmentació adequada. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 3: La seva composició estarà realitzada a base de microprismes integrats en la cara interna d'una làmina polimèrica. Aquests elements han de ser capaços de reflexar la llum incident en amplies condicions d'angularitat i a les distàncies de visibilitat considerades característiques per a les diferents senyals i rètols verticals, amb una intensitat lluminosa per unitat de superfície ≤ 10 cd/m² per al color blanc.

Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.

Ha de tenir els colors i el factor de luminància d'acord amb el que prescriuen les normes UNE 48-073 i UNE 48-060, dins dels límits especificats a la norma UNE 135-330 i UNE 135-334.

Exteriorment, la làmina reflectora ha de tenir una pel·lícula de resines sintètiques, transparent, flexible, de superfície llisa i resistent als agents atmosfèrics.

La làmina reflectora ha de ser resistent als dissolvents com el querosè, la turpentina, el metanol, el xilol i el toluè.

La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

Els valors de coeficient de retrorreflexió, determinats segons la norma UNE 135-350, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135-330.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Resistència a l'impacte (UNE 48-184): Sense clivelles ni desenganxades

Adherència al substrat (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència al fred (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la humitat (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència als detergents (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la boira salina (UNE 135-330): Ha de complir

Envelliment accelerat (UNE 135-330): Ha de complir

Condicions de la làmina reflectora:

- Gruix de la làmina reflectora: $\leq 0,3$ mm
- Flexibilitat (MELC 12.93): Ha de complir
- Brillantor especular amb un angle de 85° (MELC 12.100): ≥ 40
- Intensitat reflexiva sota pluja artificial: $\geq 90\%$ valor original (angle divergència $0,2^\circ$ i incidència $0,5^\circ$)
- Retracció:
 - Al cap de 10 min: $< 0,8$ mm
 - Al cap de 24 h: $< 3,2$ mm
- Resistència a la tracció: > 1 kg/cm
- Allargament: $> 10\%$

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.

No ha de tenir defectes a la superfície que alterin el fenomen catadiòptric.

La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 ≤ 40

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):

- Diametre < 1 mm: $< 20\%$
- Diametre ≥ 1 mm: $< 30\%$

Índex de refracció (MELC 12.31):

- Classe A: $\geq 1,5$
- Classe B: $\geq 1,7$
- Classe C: $\geq 1,9$

Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial

Resistència als àcids: Sense alteració superficial

Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial

Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial

Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic.
 A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

MICROESFERES DE VIDRE:

Subministrament: En envàs tancat.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

MICROESFERES DE VIDRE:

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

*REC. PLACAS REFLEC. Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.

*UNE 135310:1991 Señales metálicas de circulación. Placas embutidas y estampadas de chapa de acero galvanizado. Características y métodos de ensayo de la chapa.

*UNE 135330:1998 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes retroreflectantes mediante láminas con microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo.

*UNE 135331:1998 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

MICROESFERES DE VIDRE:

*UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.

BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMZ1B20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els elements següents:

- Suport de perfil d'acer galvanitzat per a barreres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
- Amortidor per a barreres de seguretat flexibles
- Captallums per a barreres de seguretat
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat
- Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat

SUPORTS DE PERFILS D'ACER LAMINAT GALVANITZAT:

Perfil d'acer laminat i galvanitzat en calent per a suport de barreres de seguretat.

Es poden utilitzar indistintament perfils C i UPN.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer: S 235 JR (UNE_EN 10025)

Protecció de galvanització: ≥ 505 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 99\%$

Límit elàstic mínim:

- Gruix $e \leq 16$ mm: 235 N/mm²
- $16 \text{ mm} < e \leq 40$ mm: 225 N/mm²
- $40 \text{ mm} < e \leq 65$ mm: 215 N/mm²

Resistència a tracció:

SUPORTS DE TUB D'ACER GALVANITZAT:

Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer: S 235 JR (UNE_EN 10025)

: AP 11(UNE 36-093)

Protecció de galvanització: ≥ 505 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 99\%$

Doblegament (UNE 7-472): Ha de complir

Límit elàstic mínim:

- Gruix $e \leq 16$ mm: 235 N/mm²
- $16 \text{ mm} < e \leq 40$ mm: 225 N/mm²
- $40 \text{ mm} < e \leq 65$ mm: 215 N/mm²

Resistència a tracció:

Toleràncies:

- Secció rectangular:

- Dimensió: $\pm 1\%$ (mínim ± 5 mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: $+8\%$; -6%

- Secció circular:

- Dimensió: $\pm 1\%$ (mínim ± 5 mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: $+8\%$; -6%

Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
≤ 40	26	24
> 40 ≤ 65	25	23

AMORTIDORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Amortidor tipus bionda, format per un perfil d'acer laminat i galvanitzat en calent, per a barreres de seguretat.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

Tipus d'acer: S 235 JR (UNE_EN 10025)

Protecció de galvanització: ≥ 505 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

Gruix del recobriment: 70 micres

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Captallums de forma angular, realitzat amb xapa d'acer laminat i galvanitzat en calent, recobert a l'exterior amb una làmina reflectora, per fixar a la barrera de seguretat.

Ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació, ratlladures en la làmina reflectant ni desperfectes en la seva superfície.

Tipus d'acer: S 235 JR (UNE_EN 10025)

Gruix: 3 mm

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.

Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

Unió separadors al suport:

- Cargols, femelles i volanderes: M16 x 35 (segons DIN 7990, DIN 7989 i UNE_EN 24034)
- Qualitat dels cargols: 5.6

Unió entre barreres:

- Cargols i volanderes segons fig.11 UNE 135-122
- Qualitat dels cargols: 4.6
- Femelles: M16 (UNE-EN 24034)

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Terminal en forma de cua d'oreneta format per una banda d'acer laminat i galvanitzat en calent.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El tall del terminal s'ha de fer per mitjà d'oxitall.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades a la figura 13 UNE 135-122.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer: S 235 JR (UNE_EN 10025)

Allargament fins a la ruptura: $\geq 26\%$

Gruix de la planxa: 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS DE PERFILS LAMINATS O TUBS D'ACER:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

AMORTIDORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on serà col·locat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:

Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUPORTS D'ACER:

m de llargària de suport necessari subministrat a l'obra.

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.

AMORTIDORS, CAPTALLUMS I TERMINALS EN FORMS DE CUA DE PEIX:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

SUPORTS DE PERFILS LAMINATS O TUBS D'ACER:

NBE-EA-1995 Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-EA-95 Estructuras de Acero en la Edificación.

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

*REC. PLACAS REFLEC. Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ I TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

*UNE 135122:1999 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras metálicas. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, dimensiones, formas de fabricación y ensayos.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5HU010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals o interceptors de recollida d'aigua als paviments, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a la xarxa de sanejament i la reixa superior.

S'han considerat els següents tipus de reixa:

- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Tapa de formigó amb ranures laterals

S'han considerat els següents tipus de canal:

- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CANAL:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Canal prefabricada de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtinguda per un procés d'emmotllament i curat del formigó.

No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Les canals han de tenir una amplada interior constant.

Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.

Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.

Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.

La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.

Rugositat interior, coeficient de fricció de Manning: $\leq 0,012$

Absorció d'aigua, en pes: $\leq 2\%$

Gelabilitat (UNE 127004): Ha de complir

Toleràncies:

- Gruix: ± 3 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m

REIXA O TAPA:

Ha de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locada no es pugui desplaçar lateralment.

Ha de tenir un mecanisme de fixació a la canal, accionat amb un cargol d'acer inoxidable.

Ha de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 124:

- A 15: zones de vianants

- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles

- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers

- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles

- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats

- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de la UNE-En 124.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5ZBJA0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, imbornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i reixa practicable o fixa per a imbornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tèn

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: ≤ 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: ≤ 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm

Toleràncies:

- Planor: $\pm 1\%$ del pas lliure; ≤ 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: ≥ 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: ≤ 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

REIXA:

Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüas de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.

La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.

L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat en l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de la UNE-EN 124.

BASTIMENT:

Ha de ser pla i ben escairat.

Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge: ≤ 60 cm

Llargària dels elements de fixació: ≥ 30 mm

Toleràncies:

- Alçària del bastiment: $\pm 1,5$ mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): $\leq 0,25\%$ llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: $\leq 0,25\%$ llargària

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:

Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.

Separació entre traves: ≤ 100 cm

Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm

Alçària del passamà de travada: 60 mm

REIXA FIXA:

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge: ≤ 60 cm

Llargària dels elements de fixació: ≥ 30 mm

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:

Gruix: $\geq 2,75$ mm

Gruix i massa del galvanitzat:

- Gruix de l'acer $\geq 2,75$ a < 5 mm: ≥ 50 micres i 350 g/m²

- Gruix de l'acer ≥ 5 mm: ≥ 65 micres i 450 g/m²

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): ≥ 18 kg/mm²

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): ≥ 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$

Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$

Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de ser de perfils conformats d'acer A/37B, soldats.

El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.

El recobriment de zinc ha de estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.

Límit elàstic de l'acer: ≥ 24 kg/mm²

Resistència a tracció de l'acer: ≥ 34 kg/mm²

Massa de recobriment del galvanitzat: ≥ 360 g/m²

Puresa del zinc de recobriment: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TAPA I BASTIMENT, REIXA, BASTIMENT PER A BUNERA O PER A EMBORNAL SENSE TRAVES, BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE, GRAÓ O FLEIX I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

BASTIMENT PER A INTERCEPTOR O PER A EMBORNAL AMB TRAVES O REIXA LINEAL:

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS

BD78 - TUBS DE FORMIGÓ ARMAT AMB JUNT ELÀSTIC DE CAMPANA PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD78J380.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub cilíndric de formigó armat, amb un extrem llis i l'altre en forma de campana, per a una unió encadellada amb anella de goma i, en el seu cas, apta per a esforços de tracció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

No ha de tenir incrustacions, fissures que travessin la paret, escrostonaments, ni defectes que indiquin imperfeccions del procés d'emmotllament.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals sempre que no disminueixin les qualitats intrínseques i funcionals dels tubs.

Les característiques dels materials components han d'estar d'acord amb les especificacions de la normativa vigent.

La llargària ha de ser constant i ha de permetre un transport i muntatge fàcils.

Els tubs han de complir, segons la norma ASTM C 76M, les proves d'absorció i de permeabilitat.

Totes les proves s'han de fer d'acord amb la norma ASTM C 497M.

Cada tub ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Classe de tub i designació
- Data de fabricació
- Nom o marca del fabricant
- Identificació de la planta de producció
- En el cas d'armadura asimètrica, s'ha d'indicar la generatriu que ha d'anar a la part superior.

Resistència a l'aixafament (assaig de les tres arestes segons ASTM C 497 M):

Classe	Resistència mínima a l'aixafament (kg/m)
1	$\geq 6 \times \text{DN (mm)}$
2	$\geq 7,5 \times \text{DN (mm)}$
3	$\geq 10 \times \text{DN (mm)}$
4	$\geq 15 \times \text{DN (mm)}$
5	$\geq 17,5 \times \text{DN (mm)}$

Relació aigua-ciment (en pes): $\leq 0,53$

Contingut de ciment: $\geq 280 \text{ kg/m}^3$

Toleràncies:

- Diàmetre interior: - 0 mm, + 3% diàmetre nominal
- Llargària: $\pm 13 \text{ mm}$
- Llargària de dos costats oposats:
 - DN < 2200 mm: $\pm 16 \text{ mm}$
 - DN $\geq 2200 \text{ mm}$: $\pm 19 \text{ mm}$

(DN = Diàmetre nominal en mm)

- Rectitud (alineació): $\pm 10 \text{ mm/m}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els extrems protegits de cops. S'han de deixar el més a prop possible de la seva posició definitiva.

Emmagatzematge: S'han de protegir del sol, de les temperatures extremes, i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*ASTM C 76M-2003 Standard Specification for Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain, and Sewer Pipe.

BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F4370, BD7FA370, BD7FD370, BD7FF370.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tubs de PVC per a l'execució d'obres de drenatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PVC injectat per a unió encolada
- Tub de PVC injectat per a unió elàstica amb anella elastomèrica

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Tub de PVC de formació helicoidal per anar formigonat i per a unió elàstica amb massilla

- Tub de PVC de formació helicoidal autoportant per a unió elàstica amb massilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

TUB DE PVC INJECTAT:

Tub rígid, injectat, de clorur de polivinil no plastificat, amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.

Els junts han de ser estancs segons els assajos prescrits a la UNE 53-332.

Han de superar els assajos de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a la UNE 53-112.

Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
- Sigles PVC
- Diàmetre nominal en mm
- UNE 53-332

Gruix de la paret:

Diàmetre nominal (mm)	Gruix nominal (mm)
110	3,0
125	3,1
160	4,0
200	4,9
250	6,1
315	7,7
400	9,8
500	12,2
630	15,4
710	17,4
800	19,6

Densitat: ≥ 1350 kg/m³, ≤ 1460 kg/m³

Temperatura de reblaniment VICAT: $\geq 79^{\circ}\text{C}$

Comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal): $< 5\%$

Allargament fins el trencament: $\geq 80\%$

Resistència a la tracció: ≥ 45 MPa

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig:
 - 110 mm \leq DN \leq 250 mm: + 0,3% DN mm
 - 315 mm \leq DN \leq 800 mm: + 1 mm
- Gruix de la paret:

Gruix nominal (mm)	Tolerància en el gruix (mm)	
3,0	+ 0,5	- 0,0
3,1	+ 0,5	- 0,0
3,9	+ 0,6	- 0,0
4,9	+ 0,7	- 0,0
6,1	+ 0,9	- 0,0
7,7	+ 1,0	- 0,0
9,8	+ 1,2	- 0,0
12,2	+ 1,5	- 0,0
15,4	+ 1,8	- 0,0
17,4	+ 2,0	- 0,0

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 ÀREA D'ESPÀI PÚBLIC
 novembre 2008

19,6	+ 2,2	- 0,0
------	-------	-------

- Llargària: + 10 mm

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53-332.

TUB DE PVC INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA:

Diàmetre interior de l'embocadura (tubs per a unió elàstica):

DN (mm)	Diàmetre interior mig (mm)		Llargària mínima (mm)
	mínim	màxim	
110	110,0	111,2	48
125	125,0	126,2	51
160	160,1	161,4	58
200	200,3	201,4	66
250	250,3	251,4	74
315	315,3	316,4	82

TUB DE PVC INJECTAT PER A UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA:

A l'interior de l'embocadura hi ha d'haver un junt de goma

Diàmetre interior de l'embocadura (arrodonit al 0,1 mm superior): $\geq 0,3\%$ DN mm

(DN = diàmetre nominal en mm)

Llargària mínima de l'embocadura, sense contar l'allotjament de l'anella elastomèrica:

Diàmetre nominal (mm)	Llargària mínima de l'embocadura (mm)
110	46
125	50
160	59
200	70
250	86
315	101
400	122
500	146
630	178
710	199
800	222

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:

Tub rígid, format enrollant una banda nervada amb les vores conformades. La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.

La cara interior del tub ha de ser llisa.

La cara exterior del tub ha de ser nervada.

En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".

El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.

Característiques de la banda de PVC:

- Densitat: ≥ 1350 kg/m³, ≤ 1460 kg/m³
- Coeficient de dilatació lineal a 0°C: ≥ 60 millonèsimes/°C, ≤ 80 millonèsimes/°C
- Temperatura de reblaniment Vicat: ≥ 79 °C
- Resistència a la tracció simple: 500 kp/cm²
- Allargament a la rotura: $\geq 80\%$
- Absorció d'aigua: ≤ 1 mg/cm²
- Opacitat: 0,2%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE PVC INJECTAT PER A UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA O PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN ≤ 315 MM:
 *UNE 53332:1990 Tubos y accesorios de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones subterráneas, enterradas o no y empleadas para la evacuación de desagües. Características y métodos de ensayo

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN > 315 MM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1 - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1A090.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El formigó ha de ser de ciment pòrtland o putzolànic. No s'han d'admetre barreges de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.

Ha de tenir un color uniforme.

La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.

Les peces de DN ≥ 1000 mm han de ser de formigó armat.

Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.

El formigó de les peces ha de complir alguna de les tres condicions següents:

a) Composició:

- Relació aigua-ciment: $\leq 0,50$
- Contingut de ciment en mòduls de:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Formigó en massa: ≥ 200 kg/m³

- Formigó armat: ≥ 250 kg/m³

b) Absorció d'aigua i resistència a compressió (UNE 127-011):

- Absorció d'aigua, en pes: $\leq 6\%$

- Resistència a compressió (formigó sense armadures): ≥ 40 MPa

c) Permeabilitat a l'oxigen (UNE 127-011): $\leq 4 \cdot 10^{-16}$ m²

Contingut d'ió clor en el formigó (% de la quantitat de ciment):

- Elements de formigó en massa: $\leq 0,4\%$

- Elements de formigó armat: $\leq 0,4\%$

Càrrega de trencament: ≥ 30 kN/m²

Quantia mínima d'armadures (peces armades): 2,0 cm²/m secció vertical, 0,15 cm² en qualsevol tipus d'alçat

Gruix de paret de les peces:

- Per a DN ≤ 1000 mm: ≥ 120 mm

- Per a 1000 mm $<$ DN ≤ 1500 mm: ≥ 160 mm

- Per a DN > 1500 mm: ≥ 200 mm

Llargària de l'encaix: $\geq 2,5$ cm

Irregularitats de la superfície del formigó:

- Diàmetre dels buits: ≤ 15 mm

- Profunditat dels buits: ≤ 6 mm

- Amplària de fissures: $\leq 0,15$ mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir

Estanquitat a 1 kg/cm² de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min

Pressió interior de ruptura (THM): ≥ 2 kg/cm²

Toleràncies:

- Diàmetre interior: $\pm (2 + 0,01 \text{ DN})$ mm, (Màxim de ± 15 mm)

- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm

- Gruix de paret: $\pm 5\%$

- Alçària (el valor més gran de): $\pm 1,5\%$, ± 10 mm

- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): $\pm 1,0\%$ alçària útil, ± 10 mm

- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: $\pm 0,5\%$

- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127-011):

- Per a DN ≤ 1000 mm: ≤ 10 mm

- Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, $\pm 0,01$ DN

- Planor dels extrems:

- Per a DN ≤ 1000 mm: ≤ 10 mm

- Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, $\pm 0,01$ DN

- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): $\pm 0,5\%$ diàmetre nominal

- Ondulacions o desigualtats: ≤ 5 mm

- Rugositats: ≤ 1 mm

PEÇA REDUCTORA:

L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.

La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.

PEÇA DE BASE:

L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.

Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària ≤ 50 cm.

Gruix de la solera:

- Per a DN ≤ 1000 mm: ≥ 120 mm

- Per a 1000 mm $<$ DN ≤ 1200 mm: ≥ 160 mm

- Per a DN > 1200 mm: ≥ 200 mm

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Pendent superior dels llits hidràulics: $\geq 5\%$
 Alçària dels llits hidràulics: \geq DN tub sortida, ≥ 400 mm, $\geq 50\%$ DN tub més gran
 DN màxim tubs incidents: \leq DN mòdul base - 500 mm
 Estanquitat (UNE 127-011): Ha de complir
 Quantia mínima d'armadures: 2,5 cm²/m en dos direccions ortogonals

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada peça o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Dimensions nominals
- Pressió de treball o indicació: Sanejament
- Identificació de la sèrie o data de fabricació

Emmagatzematge: Protegides del sol i les gelades. Assentades horitzontalment sobre superfícies planes, de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

*UNE 127011:1995 EX Pozos prefabricados de hormigón para conducciones sin presión.

BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZ5DE0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, imbornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
- Complementes per a pou de registre:
 - Graó d'acer galvanitzat
 - Graó de fosa
 - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub

i el pou de registre

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera

- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tèn

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure \leq 400 mm: \leq 7 mm
 - Pas lliure $>$ 400 mm: \leq 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: \leq 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: \leq 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): \geq 50 mm

Toleràncies:

- Planor: \pm 1% del pas lliure; \leq 6 mm
- Dimensions: \pm 1 mm
- Guerxament: \pm 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure \leq 600 mm: \geq 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure

- Pas lliure $>$ 600 mm: \geq 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: \leq 170 mm
 - Amplària:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

-
- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
 - Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZ3150.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Bastiment i tapa de perímetre quadrat, emmotllats, de fosa.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

No ha de tenir defectes superficials com esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.

Ambdues peces han de ser planes.

Han d'estar classificats com a CD50 segons la UNE 41-300.

Han de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit d'acord amb els assajos indicats a la UNE 41-300.

La tapa ha de recolzar en el bastiment al llarg de tot el seu perímetre. Ha de tenir un dispositiu per a poder-la aixecar.

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

Les dimensions nominals corresponen a les dimensions exteriors del bastiment.

La tapa i el bastiment han de portar marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- La classe segons la UNE 41-300
- El nom o sigles del fabricant
- Referència, marca o certificació si la té

Dimensions de la tapa:

- Dimensió nominal 420 x 420: 400 x 400 x 30 mm
- Dimensió nominal 620 x 620: 600 x 600 x 40 mm

Gruix de la fosa: >= 10 mm

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Pes:

- Dimensió nominal 420 x 420: ≥ 25 kg

- Dimensió nominal 620 x 620: ≥ 52 kg

Franquícia entre la tapa i el bastiment: ≥ 2 mm
 : ≤ 4 mm

Resistència a la tracció de la fosa,
 proveta cilíndrica (UNE 36-111): ≥ 18 kg/mm²

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): ≥ 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$

Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$

Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm

- Guerxament: ± 2 mm

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions. A cada peça ha de constar la marca del fabricant.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36-111-73 1R "Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas."

* UNE 41-300-87 "Dispositivos de cubrición y cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos."

* UNE 41-301-89 "Dispositivos de cubrición y de cierre utilizados en las redes de saneamiento y de distribución de agua potable."

* UNE 41-301-93 ERRATUM "Dispositivos de cubrición y cierre utilizados en las redes de saneamiento y distribución de agua potable."

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF3 - TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

BF32 - TUBS DE FOSA DÚCTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF32D780,BF32H790,BF32N790,BF32T790.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub cilíndric d'acer de fosa dúctil, amb un extrem llis i l'altre en forma de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, amb recobriment exterior de zinc i capa d'acabat de vernís i recobriment interior de morter de ciment centrifugat.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

A l'extrem de campana hi ha d'haver:

- Un allotjament per a l'anella elastomèrica
- Quan el sistema d'unió sigui amb contrabrida, una contrabrida d'acer de fosa dúctil
- Suport cilíndric per al centrat de l'extrem llis
- Un eixamplament per a permetre els desplaçaments angulars i longitudinals dels tubs o peces contigües

- L'exterior de la campana ha d'acabar en un ressalt al voltant de la seva boca per a què s'hi agafin els cargols de cabota, que pressionen la contrabrida contra l'anella elastomèrica
 Les unions amb contrabrida de tracció estaran formades per:

- Un cordó de soldadura situat a l'extrem llis del tub
- Una anella d'acer de fosa dúctil de tracció circular oberta amb forma exterior esfèrica convexa i una secció trapezoidal

- Una contrabrida que provoca el tancament de l'anella, provista de bulons que es fixen al collarí de la campana i bloqueja el tancament

L'anella elastomèrica ha de portar les dades següents:

- Les sigles del fabricant
- El diàmetre nominal
- Indicació de la setmana de fabricació
- Indicació de l'any de fabricació

No ha de tenir defectes o irregularitats que perjudiquin el seu funcionament.

La reparació d'imperficcions que no afectin tot el gruix de la paret, pot fer-se mitjançant soldadura o d'altres procediments, sempre que estiguin garantitzats pel fabricant.

L'anella elastomèrica ha de proporcionar estanquitat al junt.

En canalitzacions d'aigua potable, el revestiment interior no ha de contenir cap element soluble ni cap producte que pugui donar qualsevol sabor o olor a l'aigua.

El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

L'extrem llis que ha de penetrar en la campana ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.

En una secció de ruptura, el gra ha de ser fi, regular i compacte.

El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

El recobriment ha de quedar ben adherit.

La superfície del recobriment de morter, no ha de tenir incrustacions, esquerdes ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del prodés de fabricació.

Cada tub ha de portar marcat de forma indeleble i fàcilment llegible les dades següents:

- La marca del fabricant
- Any de fabricació
- La indicació "fosa dúctil"
- El diàmetre nominal

Rectitud (si el tub es fa rodar sobre dos carrils equidistants 4 m): Fletxa <= 7 mm

Temperatura màxima d'utilització de l'anella elastomèrica: 60°C

Facilitat de mecanització (duresa superficial): <= 230 Brinell

Resistència a la tracció: >= 420 MPa

Allargament fins al trencament: >= 10%

Característiques del recobriment exterior:

- Densitat de cinc: >= 130 g/m²
- Gruix de la capa d'acabat (vernís): >= 70 micres

Característiques hidràuliques:

Diàmetre Nominal	Pressió prova hidràulica (bar)	Pressió funcionament normal (bar)	Pressió màxima (bar)
------------------	--------------------------------	-----------------------------------	----------------------

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 ÀREA D'ESPÀI PÚBLIC
 novembre 2008

<= 150	50	64	77
200		62	74
250		54	65
300		49	59
350	40	45	54
400		42	51
450		40	48
500		38	46
600		36	43
700	32	34	41
800		32	38
900		31	37
1000		30	36

Toleràncies:

- Diàmetre interior: + sense límit, - 10 mm
- Llargària: ± 30 mm
- Rectitud: <= 0,125% llargària del tub
- Ovalitat:
 - Diàmetre nominal <= 200: Mateixa tolerància que Diàmetre Exterior
 - Diàmetre nominal de 250 a 600: <= 1%
 - Diàmetre nominal > 600: <= 2%

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la UNE-EN 545.

Característiques dimensionals i toleràncies:

Diàmetre Nominal	Diàmetre exterior		Gruix paret		Gruix revest. interior		Ample fisures màxim
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
60	77	+1 mm -1,2	6,0	+sense límit - 1,3	3,5	-1,5	0,8
80	98	-2,7					
100	118	-2,8	6,1	- 1,4	3,5	-1,5	0,8
125	144	-2,8	6,2	- 1,4			
150	170	-2,9	6,3	- 1,5			
200	222	-3,0	6,4	- 1,5			
250	274	-3,1	6,7	- 1,6			
300	326	-3,3	7,2	- 1,6			
350	378	-3,4	7,7	- 1,7	5	-2,0	1,0
400	429	-3,5	8,1	- 1,7			
450	480	-3,6	8,6	- 1,8			
500	532	-3,8	9,0	- 1,8			
600	635	-4,0	9,9	- 1,9			
700	738	-4,3	10,8	- 2,0	6	-2,5	1,2
800	842	-4,5	11,7	- 2,1			
900	945	-4,8	12,6	- 2,2			
1000	1048	-5,0	13,5	- 2,3			

Gruix paret = $K(0,5 + 0,001 \text{ Diàmetre nominal})$. $K = 9$

Tolerància gruix paret:

- Gruix paret 6 mm: - 1,3 mm
- Gruix paret > 6 mm: - (1,3 + 0,001 Diàmetre nominal)

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

La disposició dels tubs en les piles pot ser:

- Amb els extrems de campana capiculats per capes

- Amb els extrems de campana tots en el mateix sentit. Cada capa s'ha de separar mitjançant separadors

- Amb els extrems de campana capiculats en els tubs d'una mateixa capa i girant cada capa 90° respecte de la inferior

Màxim nombre de capes en la pila en funció de la disposició dels tubs:

DN (mm)	Extrems capiculats per capes	Extrems en el mateix sentit o capiculats en una mateixa capa i girant cada capa 90° respecte de la inferior
60	89	33
80	70	30
100	58	27
125	47	24
150	40	22
200	31	18
250	25	16
300	21	14
350	18	12
400	16	11
450	14	10
500	12	8
600	10	7
700	7	5
800	6	4
900	5	4
1000	4	3

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE-EN 545:1995 Tubos accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para las canalizaciones de agua. Prescripciones y métodos de ensayo.

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB17400, BFB19400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 ÀREA D'ESPÀI PÚBLIC
 novembre 2008

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 45°C, amb unions soldades o connectat a pressió.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència del material, PE 50A
- Diàmetre nominal
- Gruix nominal
- Pressió nominal
- UNE 53-131
- Identificació del fabricant
- Any de fabricació

Tot en aquest mateix ordre.

Material (UNE 53-188): Polietilè de densitat > 940 kg/m³ + negre de fum

Contingut de negre de fum (UNE 53-375): 2,5% en pes

Pressió de treball en funció de la temperatura d'utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

- 0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
- 20°C < T <= 25°C: 0,8 x Pn
- 25°C < T <= 30°C: 0,63 x Pn
- 30°C < T <= 35°C: 0,5 x Pn
- 35°C < T <= 40°C: 0,4 x Pn
- 40°C < T <= 45°C: 0,32 x Pn

Índex de fluïdesa (UNE 53-200 a 190°C amb pes = 2,160 kg): <= 0,3 g/10 min

Resistència a la tracció: >= 19 MPa

Allargament al trencament: >= 350%

Estantitat (a pressió 0,6 x Pn): Sense pèrdues durant 1 min

Temperatura de treball: <= 45°C

Coefficient de dilatació lineal: 0,2 mm/m °C

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Pressió nominal tub (bar)	Pressió de prova a 20°C (bar)
4	12
6	19
10	30

Gruix de la paret i pes:

DN (mm)	PN 4 bar		PN 6 bar		PN 10 bar	
	Gruix paret (mm)	Pes (kg/m)	Gruix paret (mm)	Pes (kg/m)	Gruix paret (mm)	Pes (kg/m)
10	-	-	-	-	2,0	0,05
12	-	-	-	-	2,0	0,06
16	-	-	-	-	2,0	0,09
20	-	-	-	-	2,0	0,12
25	-	-	2,0	0,15	2,3	0,2
32	-	-	2,0	0,2	2,9	0,3
40	2,0	0,25	2,4	0,2	3,7	0,4
50	2,0	0,3	3,0	0,4	4,6	0,7
63	2,4	0,5	3,8	0,7	5,8	1,1
75	2,9	0,7	4,5	1,0	6,8	1,5

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

90	3,5	1,0	5,4	1,4	8,2	2,1
110	4,2	1,5	6,6	2,1	10,0	3,1
125	4,8	1,9	7,4	2,7	11,4	4,1
140	5,4	2,3	8,3	3,3	12,7	5,1
160	6,2	3,0	9,5	4,4	14,6	6,7
180	6,9	3,8	10,7	5,5	16,4	8,4
200	7,7	4,7	11,9	6,8	18,2	10,4
225	8,6	6,0	13,4	8,6	20,5	13,1
250	9,6	7,4	14,8	10,6	22,7	16,2
280	10,7	9,2	16,6	13,2	25,4	20,3
315	12,1	11,7	18,7	16,7	28,6	25,7
355	13,6	14,7	21,1	21,2	32,3	32,6
400	15,3	18,7	23,7	26,9	36,4	41,4
450	17,2	23,7	26,7	34,0	41,0	52,4
500	19,1	29,2	29,6	41,9	45,5	64,6
560	21,4	36,6	33,2	52,5	-	-
630	24,1	46,3	37,4	66,5	-	-
710	27,2	58,7	42,0	84,4	-	-
800	30,6	74,3	47,4	107	-	-
1000	38,5	116	-	-	-	-

Toleràncies:

- Diàmetre nominal (exterior) i ovalació absoluta:

DN (mm)	Tolerància màxima DN (mm)	Ovalació absoluta	
		Tub recte	Tub enrotllat
10	+ 0,3	± 0,2	± 0,6
12	+ 0,3	± 0,3	± 0,8
16	+ 0,3	± 0,4	± 1,0
20	+ 0,3	± 0,4	± 1,2
25	+ 0,3	± 0,5	± 1,5
32	+ 0,3	± 0,7	± 2,0
40	+ 0,4	± 0,8	± 2,4
50	+ 0,5	± 1,0	± 3,0
63	+ 0,6	± 1,3	± 3,8
75	+ 0,7	± 1,5	± 4,5
90	+ 0,9	± 1,8	± 5,4
110	+ 1,0	± 2,2	± 6,6
125	+ 1,2	± 2,5	± 7,5
140	+ 1,3	± 2,8	± 8,4
160	+ 1,5	± 3,2	± 9,6
180	+ 1,7	± 3,6	-
200	+ 1,8	± 4,0	-
225	+ 2,1	± 4,5	-
250	+ 2,3	± 5,0	-
280	+ 2,6	± 5,6	-
315	+ 2,9	± 6,3	-
355	+ 3,2	± 7,1	-
400	+ 3,6	± 8,0	-
450	+ 4,1	± 9,0	-
500	+ 4,5	± 10,0	-
560	+ 5,0	± 11,2	-
630	+ 5,0	± 12,6	-
710	+ 5,0	± 14,2	-
800	+ 5,0	± 16,0	-

- Gruix de la paret:

Gruix nominal e (mm)	Tolerància màxima (mm)
-------------------------	---------------------------

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

2,0	+ 0,4
2,3 - 3,0	+ 0,5
3,5 - 3,8	+ 0,6
4,2 - 4,8	+ 0,7
5,4 - 5,8	+ 0,8
6,2 - 6,9	+ 0,9
7,4 - 7,7	+ 1,0
8,2 - 8,6	+ 1,1
9,5 - 10,0	+ 1,2
10,7	+ 1,3
11,4 - 11,9	+ 1,4
12,1 - 12,7	+ 1,5
13,4 - 13,6	+ 1,6
14,6 - 14,8	+ 1,7
15,3	+ 1,8
16,4 - 16,6	+ 1,9
17,2	+ 2,0
18,2 - 18,7	+ 2,1
19,1	+ 2,2
20,5	+ 2,3
21,1 - 21,4	+ 2,4
22,7	+ 2,5
23,7	+ 2,6
24,1	+ 3,9
25,4	+ 4,1
26,7 - 27,2	+ 4,3
28,6	+ 4,5
29,6	+ 4,7
30,6	+ 4,8
32,3	+ 5,1
33,2	+ 5,2
36,4	+ 5,7
37,4	+ 5,9
40,9	+ 6,4
42,0	+ 6,5
45,5	+ 7,1
47,4	+ 7,4

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la UNE 53-131.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Fins a 160 mm de diàmetre nominal, en rotlles o en trams rectes. Els diàmetres superiors se subministraran en trams rectes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 53131:1990 Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo

UNE 53131:1990 Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

*UNE 53333:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de media y alta densidad para canalizaciones enterradas de distribución de combustibles gaseosos. Características y métodos de ensayo.

UNE 53131:1990 Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo

*UNE 53333:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de media y alta densidad para canalizaciones enterradas de distribución de combustibles gaseosos. Características y métodos de ensayo.

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB1705, BFW32D78, BFW32H79, BFW32N79, BFW32U79, BFWB1942.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta 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.

BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYG1LF1, BFYB1705, BFYBU001, BFY32D78, BFY32H79, BFY32N79, BFY32U79, BFYB1942.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

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)

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta 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 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS I CANALS

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22RG10, BG22TF10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

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 la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la 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 mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. 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.

BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31U001, BG31H600, BG311500, BG31F300, BG31E700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:

- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Cables bipolars: Blau i marró
 - Cables tripolars:
 - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
 - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
 - Cables tetrapolars:
 - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
 - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
 - Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm ²)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: $\leq 90^{\circ}\text{C}$

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): $\leq 250^{\circ}\text{C}$

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: $\leq 1 \text{ kV}$
- Entre conductors aïllats i terra: $\leq 0,6 \text{ kV}$

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE HD 603): \geq valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.

Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent $\leq 30 \text{ cm}$.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
 *UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
 *UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables
 UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
 *UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables
 UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
 *UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
 CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
 UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
 CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
 UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
 Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE 21012:1971 Alambres de cobre duro de sección recta circular. Características

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

BGD - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA

BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD14210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:

- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT **BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS** **BHM1 - COLUMNES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

BHM11H22,BHM11L22.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.

Ha de ser de xapa d'acer de qualitat mínima S 235 JR (UNE_EN 10025).

La xapa ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.

S'han d'excloure les peces que tinguin reduccions del gruix de xapa > 0,2 mm i que afectin més d'un 2% de la superfície total.

El recobriment de la capa de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6				400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Pern d'ancoratge d'acer F 1115 (UNE 72-402 i UNE 36-011): M24 x 500 mm

Dimensions dels registres i de les portes: Segons UNE 72-402

Dimensions de la subjecció dels llums: Segons UNE 72-402

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%

Gruix de la capa de zinc (Reial Decret 2531/18.12.85): > 200 g/m²

Gruix mínim de la paret de la columna: Segons Ordre MIE 19512/11.7.86

Si és de forma troncocònica:

- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:

- Alçària, columnes amb soldadura longitudinal: ± 0,6%, ± 25 mm
- Alçària, columnes sense soldadura longitudinal: ± 0,6%, ± 50 mm
- Rectitud: ± 3%, 3 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.

Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb un distintiu de la marca i número d'identificació.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 2531/1985 Real Decreto 2531/1985 de 18 de diciembre, por el que se aprueban las Especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos contruidos o fabricados con acero u otros materiales ferreos y su homologación por el ministerio de industria y energía.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

REAL DECRETO 2642/1985 Real Decreto 2642/1985, de 18 de diciembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (baculos y columnas de alumbrado exterior) y su homologación por el Ministerio de Ind. y Energ.
 ORDEN 11/7/1986 Orden de 11 de julio de 1986 sobre especificaciones técnicas que deberán cumplir los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico)
 *UNE 72402:1980 Candelabros. Dimensiones y tolerancias.

BHM3 - BÀCULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM31N8A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bàcul de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, com a màxim, d'un sol braç, amb platina de base i porta.

S'han de considerar els tipus següents:

- Bàcul troncocònic
- Bàcul amb braç de tub

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.

Ha de ser de planxa d'acer S 235 JR (UNE_EN 10025).

La planxa ha de tenir una superfície llisa i sense defectes, com és ara bonys, butllofes, esquerdes o incrustacions que siguin perjudicials per al seu ús.

S'han d'excloure les peces que tinguin reduccions del gruix de la xapa > 0,2 mm i que afectin més d'un 2% de la superfície total.

El recobriments de la capa de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10		
Alçària (m)	4	5	6	8	9	10

Pern d'ancoratge d'acer F 1115 (UNE 72-402 i UNE 36-011): M24 x 500 mm

Dimensions dels registres i de les portes: Segons UNE 72-402

Dimensions de la subjecció dels llums: Segons UNE 72-402

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%

Gruix de la capa de zinc (Reial Decret 2531/18.12.85): > 200 g/m²

Gruix mínim de la paret del bàcul: Segons Ordre MIE 19512/11.7.86

TRONCOCÒNIC:

- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:

- Alçària, bàculs amb soldadura longitudinal: ± 0,6%, ± 25 mm
- Alçària, bàculs sense soldadura longitudinal: ± 0,6%, ± 50 mm
- Rectitud: ± 0,3%, 3 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.

Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb distintiu de la marca i número d'identificació.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2642/1985, de 18 de diciembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (baculos y columnas de alumbrado exterior) y su homologación por el Ministerio de Ind. y Energ.

Real Decreto 2531/1985 de 18 de diciembre, por el que se aprueban las Especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales ferreos y su homologación por el ministerio de industria y energía.

Orden de 11 de julio de 1986 sobre especificaciones técnicas que deberán cumplir los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico)

*UNE 72402:1980 Candelabros. Dimensiones y tolerancias.

BHN - LLUMS PER A EXTERIORS

BHN3 - LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHN33540, BHN33G40.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Llum asimètric per a vials, sense difusor o amb difusor de cubeta de plàstic o de vidre, del tipus 1 o 2, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 400 W de potència.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es compona d'un cos a l'interior del qual hi ha d'haver un portalàmpades i un reflector; en un lateral tindrà el sistema de subjecció amb l'entrada de cables i connexionat.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

Si la luminària és de tipus 2 amb allotjament per a equip, el grau de protecció (UNE 20-324) serà:

Tipus	oberta	tancada
Difusor	sense difusor	cubeta de plàstic o vidre
Grau	>= IP-23X	>= IP-54X

Aïllament (REBT): Classe I

Diàmetre d'acoblament: 33 - 60 mm

Reflector: Alumini anoditzat polit

Si es tracta de llums amb allotjament per a equip, entre el portalàmpades i el sistema de subjecció es troba l'espai per allotjar l'equip d'encesa, al qual s'ha d'accedir mitjançant una tapa desmuntable.

Si els llums porten difusor, la part inferior de l'òptica ha d'anar protegida amb un difusor de plàstic o de vidre, que ha de ser fàcilment desmuntable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb làmpada i si té allotjament per a equip, amb equip d'encesa.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1000, BHWM3000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, 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
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG I APARELLS SANITARIS

BJS - EQUIPS PER A REG

BJSA - PROGRAMADORS

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS AU002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.

S'han considerat els elements següents:

- Microaspersor: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats como accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.

El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, inclosiu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 kp/cm²

MICROASPERSORS:

Ha d'estar format per:

- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

Abast: 4-5 m

Pressió de treball: 2-2,5 kp/cm²

Alçària cos emergent: >= 10 cm

Pluviometria dèbil: 20-30 mm/h

Cabal: 400-600 l/h

GOTEJADORS

Ha de ser autonetejable.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

PROGRAMADORS:

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.

Cada element ha de portar les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:

Pot disposar de pantalla.

L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:

- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:

Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.

L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.

Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:

- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:

Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d' accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m³/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat. Ha de portar la marca del fabricant i les instruccions de muntatge.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

*UNE 68073:1986 Material de riego. Difusores. Requisitos generales y métodos de ensayo.

GOTEJADORS

*UNE 68075:1986 Material de riego. Emisores. Requisitos y métodos de ensayo.

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJSB - ELECTROVALVULES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSBA020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.

S'han considerat els elements següents:

- Microaspersor: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats como accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.

El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, incluiu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 kp/cm²

MICROASPERSORS:

Ha d'estar format per:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

Abast: 4-5 m

Pressió de treball: 2-2,5 kp/cm²

Alçària cos emergent: >= 10 cm

Pluviometria dèbil: 20-30 mm/h

Cabal: 400-600 l/h

GOTEJADORS

Ha de ser autonetejable.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

PROGRAMADORS:

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.

Cada element ha de portar les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:

Pot disposar de pantalla.

L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:

- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:

Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.

L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.

Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:

- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:

Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d' accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat. Ha de portar la marca del fabricant i les instruccions de muntatge.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

*UNE 68073:1986 Material de riego. Difusores. Requisitos generales y métodos de ensayo.

GOTEJADORS

*UNE 68075:1986 Material de riego. Emisores. Requisitos y métodos de ensayo.

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM2 - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

BM21 - HIDRANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM213620.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Hidrants.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Per a soterrar en pericó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23-400.

Pressió de treball: <= 30 bar

Material de construcció: Fosa

Material dels eixos d'accionament de la vàlvula: Acer inoxidable

Material de la vàlvula: Bronze

Material de l'obturador de la vàlvula: Goma sintètica

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Material dels enllaços ràpids (racords) : Aliatge d'alumini per a forja anoditzat

Gruix de l'anoditzat dels racords: ≥ 20 micres

Característiques mecàniques del material dels racords:

- Resistència a la tracció: ≥ 290 N/mm²
- Mòdul d'elasticitat: ≥ 240 N/mm²
- Allargament: $\geq 8\%$
- Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): 95 aproximadament

HIDRANT DE COLUMNA SECA:

Ha d'estar format per:

- Un cos superior que conté l'accionador de la vàlvula de tancament inferior i les boques de connexió amb enllaç ràpid amb una tapa agafada amb una cadena.

- Un element intermedi que uneix el cos superior amb la vàlvula inferior. En cas d'impacte s'ha de trencar l'element intermedi del cos superior i l'eix d'accionament de la vàlvula que hi passa; així s'evita el desperfecte de la vàlvula.

- Vàlvula de tancament inferior de comporta o de bola, que es connecta a la xarxa, en posició de tancament; ha de permetre buidar l'aigua dels dos elements superiors i evitar que es puguin gelar.

Els tres elements han d'estar embridats entre ells.

HIDRANT DE COLUMNA HUMIDA:

Ha d'estar format per:

- Un cos tubular amb un extrem tapat i l'altre amb una brida per a la seva connexió a la xarxa.

- Dues vàlvules de tancament de comporta o de bola, situades a la part de l'extrem tapat, amb les boques de connexió proveïdes d'enllaç ràpid, amb tapes agafades amb una cadena.

HIDRANT SOTERRAT EN PERICÓ:

Ha d'estar format per:

- Un pericó de registre

- Una vàlvula de tancament de comporta o de bola, amb una boca amb brida per a la seva connexió a la xarxa i amb una corba proveïda d'enllaç ràpid i d'una tapa agafada amb una cadena.

El pericó ha de dur un joc de marc i tapa de fosa.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.

RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

UNE 23400-2:1994 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión de 45 mm.

UNE 23400-3:1994 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión de 70 mm

UNE 23400-4:1994 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm

UNE 23400-5:1994 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación

HIDRANTS DE COLUMNA SECA:

UNE 23405:1990 Hidrante de columna seca.

HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

UNE 23406:1990 Lucha contra incendios. Hidrante de columna húmeda.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

UNE 23407:1990 Lucha contra incendios. Hidrante bajo nivel de tierra.

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
BMY2 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY21000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Accessoris per a instal·lacions d'extinció.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a instal·lacions de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS PER A HIDRANTS:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'un hidrant.

ELEMENTS PER A COLUMNES SEQUES:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'una instal·lació de columna seca.

ELEMENTS PER A BOQUES D'INCENDIS:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'una boca d'incendi.

ELEMENTS PER A DETECTORS-EXTINTORS AUTOMÀTICS:

Unitat composta pels elements especials necessaris pel muntatge d'un detector extintor-extintor automàtic.

ELEMENTS PER A VÀLVULES DE CONTROL I ALARMA:

Unitat composta pels elements especials necessaris pel muntatge d'una vàlvula de control i alarma.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIP1 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

BN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA
BN12 - VÀLVULES DE COMPORTA MANUALES AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12D420 ,BN12F420 ,BN12G420 .

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

Pressió nominal (bar)	Pressió prova (bar)
10	>= 15
16	>= 24

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les corresponents contrabrides, juntes i cargols.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQ1 - BANCS
BQ11 - BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ115FQ1.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Bancs de fusta de Guinea pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.

L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Separació entre llistons: 15 mm

Llargària dels espàrrecs: ≥ 25 mm

Platines de reforç:

- Banc amb suport de fosa: 20 x 12 mm

- Banc amb suport de passamà: 40 x 12 mm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 20 mm

- Separació entre llistons: $\pm 1,5$ mm

- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)

- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ2 - PAPERERES

BQ21 - PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ213110,BQ211110.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Papereres trabucables de planxa pintada amb base perforada, vores arrodonides i suports de tub.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

El cilindre de la paperera ha de ser de planxa rebordada doblement a la part superior i de planxa perforada a la base. Ha de tenir uns reforços en els punts de subjecció dels suports. Els suports han de tenir elements que permetin el gir de la paperera i una tanca per a bloquejar-la.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Ha d'anar acabada amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

Els tubs de suport han de tenir la llargària adequada per tal que, en encastar-los a la base d'ancoratge, la part superior de la paperera quedi a 80 cm del terra.

El punt de rotació de la paperera respecte al suport ha d'estar situat en el seu terç superior.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Alçària: 50 cm

Tipus d'acer: A-37 b

Gruix de la planxa metàl·lica: 1 mm

Gruix de la planxa perforada: 1 mm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 10 mm

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS DEL SÒL

BR34 - ESMENES BIOLÒGIQUES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

ESMENA BIOLÒGICA D'ÀCIDS HÚMICS I FÚLVICS:

Extracte soluble d'àcids húmics i fúlvics concentrat amb microelements.

Contingut d'àcids húmics i fúlvics:

- 10% L.S.: >= 10%
- 15% L.S.: >= 15%

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- 20% L.S.: $\geq 20\%$

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:

Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negra.

Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%

Contingut de microorganismes: 2800 milions/g

Contingut de matèria orgànica: 30%

Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.

Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ESMENA BIOLÒGICA D'ÀCIDS HÚMICS I FÚLVICS:

l de volum necessari subministrat a l'obra.

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:

kg necessaris subministrats a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR36 - ESMENES D'ORIGEN SINTÈTIC

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Solució aquosa de polímers sintètics de base acrílica, per a l'estabilització de terres per aglomeració de les seves partícules.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser transparent, viscos i inodor.

Ha de ser hidropermeable.

No ha de tenir efectes al·lèrgics per la pell ni les mucoses dels operaris.

No ha d'alterar els processos biològics de la microfauna.

No ha d'afectar a peixos, avifauna, ni altres animals superiors que poguessin patir contaminació per deriva del producte o arrossegament.

Viscositat: Aprox. 50000 cps

pH: 6

Toxicitat: No tòxic

Càrrega elèctrica: Aniònica

Toleràncies:

- pH: ± 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En llaunes hermètiques i segellades amb el precinte corresponent.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg necessaris subministrats a l'obra.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR3B - ADOBS MINERALS D'ALLIBERAMENT LENT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Adob mineral d'alliberament de forma continuada.

S'han considerat els tipus següents:

- Adobs d'alliberament lent:
 - N-32% GR
 - (10-10-55%) GR
 - (14-14-14%) PS
- Adobs d'alliberament molt lent:
 - (15-8-11% + 2 MgO) GR
 - (16-5-10% + 5 MgO) GR
 - (17-10-12%) GR

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La velocitat d'alliberament és directament proporcional a la temperatura.
 No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.

Riquesa (Percentatge expressat en p/p):

- N-32% GR: $\geq 32\%$ N
- (10-10-55%) GR: $\geq 10\%$ N, 10% P2O5 i 55% K2O
- (14-14-14%) PS: $\geq 14\%$ N, 14% P2O5 i 14% K2O
- (15-8-11% + 2 MgO) GR: $\geq 15\%$ N, 8% P2O5 i 11% K2O + 2 MgO
- (16-5-10% + 5 MgO) GR: $\geq 16\%$ N, 5% P2O5 i 10% K2O + 5 MgO
- (17-10-12%) GR: $\geq 17\%$ N, 10% P2O5 i 12% K2O

Estat físic:

- GR: Sòlid granulat
- PS: Pols soluble

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra vegetal no adobada
- Terra vegetal
- Terra de bosc
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Roldor de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:

No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.

La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.

Mida dels materials petris: ≤ 20 mm

Mida dels terrossos:

- Terra vegetal garbellada: ≤ 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: ≤ 40 mm

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: $< 30\%$
- Calç: $< 10\%$
- Matèria orgànica (MO): $2\% \leq MO \leq 10\%$

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000
- Fòsfor total (P205 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K20 assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: $6 \leq \text{pH} \leq 7,5$

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:

Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: $< 30\%$
- Calç: $< 10\%$
- Matèria orgànica: $> 4\%$

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000
- Fòsfor total (P205 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K20 assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: $5 \leq \text{pH} \leq 6,5$

TERRA VOLCÀNICA:

Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.

Granulometria: 4 - 16 mm

Calç: $< 10\%$

Densitat aparent seca: 680 kg/m³

ROLDOR DE PI:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Escorça de pi triturada i completament fermentada.

Calç: < 10%

pH: 6

Densitat aparent seca: 230 kg/m³

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.

No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.

Grandària màxima: 25 mm

Composició:

- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrament: En sacs o a granel.

Als sacs hi han de figurar les següents dades:

- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

TERRA VOLCÀNICA:

Subministrament: A granel.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Subministrament: En bales empaquetades.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR4 - PLANTES

BR47 - ARBRES DE FULLA CADUCA I

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR472H10, BR472HJ0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

DEFINICIÓ:

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres
- Arbusts
- Plantes aquàtiques
- Plantes crasses o suculentes
- Plantes de temporada

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En esqueix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Ha de respondre als caràcters que determinen la seva espècie i la varietat cultivada.

La relació entre l'alçària i el tronc ha de ser proporcional.

L'alçària, l'amplària de la copa, la llargària de les branques, les ramificacions i el fullatge, han de correspondre a l'edat de l'individu, segons l'espècie-varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie, edat i mida de la planta.

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.

La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la D.F.

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.

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.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.

Si el subministrament és en esqueix la seva llargària ha de ser: 2,5 - 8 cm

ARBRES:

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.

Alçària 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.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'ha de protegir també la part aèria.

Quan el subministrament és amb l'arrel nua, aquesta ha d'estar retallada i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

El contenidor ha de ser de mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

El contenidor s'ha de retirar just abans de la plantació.
 Ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra.
 Volum mínim del contenidor:

Perímetre (cm)	Arbres fulla caduca	Arbres fulla persistent
6-8	15 l	10 l
8-10	15 l	10 l
10-12	25 l	15 l
12-14	25 l	15 l
14-16	35 l	25 l
16-18	35 l	35 l
18-20	50 l	50 l
20-25	50 l	80 l

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat.

Quan és protegit amb guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix compacte.

ARBRES I ARBUSTS:

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

PLANTES AQUÀTIQUES, CRASSES O SUCULENTES I DE TEMPORADA:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

ARBRES DE FULLA CADUCA:

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

ARBUSTS:

ENFILADISSES:

BR48 - ARBRES DE FULLA CADUCA II

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR485GP0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

DEFINICIÓ:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres
- Arbusts
- Plantes aquàtiques
- Plantes crasses o suculentas
- Plantes de temporada

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En esqueix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Ha de respondre als caràcters que determinen la seva espècie i la varietat cultivada.

La relació entre l'alçària i el tronc ha de ser proporcional.

L'alçària, l'amplària de la copa, la llargària de les branques, les ramificacions i el fullatge, han de correspondre a l'edat de l'individu, segons l'espècie-varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie, edat i mida de la planta.

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.

La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la D.F.

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.

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.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.

Si el subministrament és en esqueix la seva llargària ha de ser: 2,5 - 8 cm

ARBRES:

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.

Alçària 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.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'ha de protegir també la part aèria.

Quan el subministrament és amb l'arrel nua, aquesta ha d'estar retallada i amb abundant presència d'arrels secundàries.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

El contenidor ha de ser de mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta.

El contenidor s'ha de retirar just abans de la plantació.

Ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra.

Volum mínim del contenidor:

Perímetre (cm)	Arbres fulla caduca	Arbres fulla persistent
6-8	15 l	10 l
8-10	15 l	10 l
10-12	25 l	15 l
12-14	25 l	15 l
14-16	35 l	25 l
16-18	35 l	35 l
18-20	50 l	50 l
20-25	50 l	80 l

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat.

Quan és protegit amb guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix compacte.

ARBRES I ARBUSTS:

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

PLANTES AQUÀTIQUES, CRASSES O SUCULENTES I DE TEMPORADA:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

ARBRES DE FULLA CADUCA:

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

ARBUSTS:

ENFILADISSES:

BR49 - ARBRES DE FULLA CADUCA III

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

BR49BH10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

DEFINICIÓ:

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres
- Arbusts
- Plantes aquàtiques
- Plantes crasses o suculentas
- Plantes de temporada

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En esqueix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Ha de respondre als caràcters que determinen la seva espècie i la varietat cultivada.

La relació entre l'alçària i el tronc ha de ser proporcional.

L'alçària, l'amplaria de la copa, la llargària de les branques, les ramificacions i el fullatge, han de correspondre a l'edat de l'individu, segons l'espècie-varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie, edat i mida de la planta.

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.

La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la D.F.

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.

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.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.

Si el subministrament és en esqueix la seva llargària ha de ser: 2,5 - 8 cm

ARBRES:

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.

Alçària 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.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

CONDICIONS GENERALS:

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'ha de protegir també la part aèria.

Quan el subministrament és amb l'arrel nua, aquesta ha d'estar retallada i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

El contenidor ha de ser de mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta.

El contenidor s'ha de retirar just abans de la plantació.

Ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra.

Volum mínim del contenidor:

Perímetre (cm)	Arbres fulla caduca	Arbres fulla persistent
6-8	15 l	10 l
8-10	15 l	10 l
10-12	25 l	15 l
12-14	25 l	15 l
14-16	35 l	25 l
16-18	35 l	35 l
18-20	50 l	50 l
20-25	50 l	80 l

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat.

Quan és protegit amb guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix compacte.

ARBRES I ARBUSTS:

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

PLANTES AQUÀTIQUES, CRASSES O SUCULENTES I DE TEMPORADA:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

ARBRES DE FULLA CADUCA:

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

ARBUSTS:

ENFILADISSES:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

BR4L - PLANTES CRASSES O SUCULENTES I

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

DEFINICIÓ:

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres
- Arbusts
- Plantes aquàtiques
- Plantes crasses o suculentas
- Plantes de temporada

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En esqueix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Ha de respondre als caràcters que determinen la seva espècie i la varietat cultivada.

La relació entre l'alçària i el tronc ha de ser proporcional.

L'alçària, l'amplària de la copa, la llargària de les branques, les ramificacions i el fullatge, han de correspondre a l'edat de l'individu, segons l'espècie-varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie, edat i mida de la planta.

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.

La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la D.F.

Les branques principals de l'arbrust (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.

L'arbrust 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.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.

Si el subministrament és en esqueix la seva llargària ha de ser: 2,5 - 8 cm

ARBRES:

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.

Alçària del pa de terra:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- 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.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'ha de protegir també la part aèria.

Quan el subministrament és amb l'arrel nua, aquesta ha d'estar retallada i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

El contenidor ha de ser de mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta.

El contenidor s'ha de retirar just abans de la plantació.

Ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra.

Volum mínim del contenidor:

Perímetre (cm)	Arbres fulla caduca	Arbres fulla persistent
6-8	15 l	10 l
8-10	15 l	10 l
10-12	25 l	15 l
12-14	25 l	15 l
14-16	35 l	25 l
16-18	35 l	35 l
18-20	50 l	50 l
20-25	50 l	80 l

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat.

Quan és protegit amb guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix compacte.

ARBRES I ARBUSTS:

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

PLANTES AQUÀTIQUES, CRASSES O SUCULENTES I DE TEMPORADA:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A/1993 "Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat General".

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D/1993 "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".

BR4S - PLANTES VIVACES DE FULLA PERSISTENT II

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Espècies de plantes vivaces subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- De fulla caduca
- De fulla persistent

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- En bulbs
- En safates
- En llavors
- En esqueix
- En pa d'herba
- Amb l'arrel nua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Han de presentar homogeneïtat en la seva morfologia i color.

La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la D.F.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie, edat i mida de la planta.
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'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Ha de tenir un desenvolupament vegetatiu acord amb les característiques de l'espècie i/o varietat.

Han d'estar lliures de branques o flors seques provinents de la temporada anterior.

SUBMINISTRAMENT EN BULB:

El bulb o rizoma ha de tenir la mida i l'estructura adient per a poder desenvolupar-se i germinar per ell mateix.

El bulb o rizoma, un cop feta la seva manipulació d'extracció, ja sigui del terreny o de la seva base o mare, s'ha de conservar de manera que no comenci l'arrelament i la germinació i, per tant, la seva despesa de reserves alimentàries, abans de ser plantat.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR SAFATES:

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie, edat i mida de la planta.

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.

SUBMINISTRAMENT EN LLAVORS:

Les llavors han de ser de puresa superior al 90% i de poder germinatiu no inferior al 80%.

SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Ha de tenir un desenvolupament vegetatiu acord amb les característiques de l'espècie i/o varietat.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie, edat i mida de la planta.

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Han d'estar lliures de branques o flors seques provinents de la temporada anterior.

Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos, amb pa de terra de gruix suficient pel tipus i grandària de l'herbàcia. S'han de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.

Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.

Dimensions dels esqueixos:

- Llargària: 8 cm
- Amplària: 8 cm
- Gruix: 2 cm

SUBMINISTRAMENT EN PA D'HERBA:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Ha de tenir un desenvolupament vegetatiu acord amb les característiques de l'espècie i/o varietat.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie, edat i mida de la planta.

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Han d'estar lliures de branques o flors seques provinents de la temporada anterior.

Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient pel tipus i grandària de l'herbàcia.

Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.

SUBMINISTRAMENT AMB ARREL NUA:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

L'arrel nua ha de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
 El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie, edat i mida de la planta.
 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.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'ha de protegir també la part aèria.

Quan el subministrament és en bulbs, aquests s'han de subministrar en sacs o caixes.

Quan el subministrament és amb l'arrel nua, aquesta ha d'estar retallada i amb abundant presència d'arrels secundàries.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

El contenidor ha de ser de mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta.

El contenidor s'ha de retirar just abans de la plantació.

SUBMINISTRAMENT EN LLAVORS:

Subministrament: En sacs o caixes.

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUBMINISTRAMENT EN LLAVORS:

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

SUBMINISTRAMENT AMB PA D'HERBA:

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR, EN ESQUEIX, EN SAFATES, AMB L'ARREL NUA O EN BULB:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR4U - BARREGES DE CESPITOSSES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreges de cespitoses subministrades a peu d'obra.

DEFINICIÓ:

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En barreja
- En pa d'herba
- En esqueix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la D.F.

Les cespitoses de qualitat alta han d'estar constituïdes per varietats de fulles fines, denses i que exigeixen un manteniment alt.

Les cespitoses de qualitat normal han d'estar constituïdes per varietats rústiques i resistents al trepig mecànic.

BARREJA:

Les llavors s'han d'adquirir en un centre acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

La barreja de llavors ha de ser de puresa superior al 90% del seu pes i de poder germinatiu no inferior al 80%.

Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.

No ha de tenir símptomes de malalties criptogàmiques, ni d'atacs d'insectes o d'animals rosegadors.

Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades.

Les barreges de llavors, pel que fa referència a varietats i quantitat de sembra, han de determinar-se, segons l'ús i finalitat a que es vulguin destinar, d'acord amb la D.T.

PA D'HERBA O ESQUEIX:

Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient pel tipus i grandària de l'herbàcia.

S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.

El pa d'herba ha de tenir una forma regular.

Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm

Subministrament per plaques:

- Dimensions: $\geq 30 \times 30$ cm

Subministrament en rotlles:

- Amplària: ≥ 40 cm
- Llargària: ≤ 250 cm

Toleràncies:

- Gruix de la coberta vegetal: $\pm 0,5$ cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARREJA:

Subministrament: En sacs o caixes.

Han de portar marcadetes de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

ESQUEIX O PA D'HERBA NO SUBMINISTRAT EN ROTLLES:

Subministrament: Amb la base de terra adequada per al tipus i la mida de la gleva. Si les condicions atmosfèriques o de transport són molt desfavorables s'han de protegir les parts aèries i radicals.

PA D'HERBA SUBMINISTRAT EN ROTLLE:

Subministrament: En rotlles sobre palets. S'han de descarregar a la zona a cobrir i han de posar-se el mateix dia.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARREJA:

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

PA D'HERBA O ESQUEIX:

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BRB - MATERIALS PER A ROCALLES I ESCALES

BRB5 - TRAVESSES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Traveses provinents de troncs sans, de fibres rectes i compactes.

S'han considerat els tipus següents:

- Traveses noves
- Traveses antigues

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No han de tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per l'assecat que no afectin les característiques de la fusta.

A les seves cares no hi han de quedar residus d'escorça superior ni de càmbium.

Les cares superior i inferior han de ser planes i paral·leles.

Ha d'estar protegit mitjançant un tractament de pintura amb tres mans de brea o quitrà calent després de l'assecat de la fusta.

Les traveses antigues han de procedir del desballestament de vies fèrries.

Llargària: ≤ 260 cm

Dimensions de la secció: 22 x 13 cm

Contingut d'humitat: $\leq 6\%$

Toleràncies:

- Fletxes: ± 5 mm/m, ≤ 10 mm/total
- Dimensions de la secció: $\pm 5\%$
- Torsió del perfil: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

D - ELEMENTS COMPOSTOS
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
D03 - GRANULATS
D039 - SORRES-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0391311.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter al afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la D.F.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges. La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS
D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M0B2,D060M022,D060Q021.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: $\leq 0,65$

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Contingut de ciment: $\leq 400 \text{ kg/m}^3$

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants: $\leq 35\%$ pes de ciment
- Fum de sílice: $\leq 10\%$ pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul.la
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 10 \text{ mm}$
 - Consistència fluida: $\pm 20 \text{ mm}$

2.CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C .

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
 S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigo, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m^3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701821,D0701641,D070A8B1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM I i CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Resistència orientativa en funció de les dosificacions:

- 1:8 / 1:2:10: ≥ 20 kg/cm²
- 1:6 / 1:5 / 1:7 / 1:1:7: ≥ 40 kg/cm²
- 1:4 / 1:0,5:4: ≥ 80 kg/cm²
- 1:3 / 1:0,25:3: ≥ 160 kg/cm²

En els morters per a fàbriques, la consistència ha de ser 17 ± 2 cm, mesurant l'assentament amb el con d'Abrams. La plasticitat ha de ser poc grassa (NBE FL/90).

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

NBE-FL-1990 Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo.

DOB - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

DOB2 - ACER EN BARRES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament de les barres (D_i) ha de complir:

Barres corrugades:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	$D \leq 25$ mm	$D > 25$ mm	$D < 20$ mm	$D \geq 20$ mm
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

S'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'apareixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: $\geq 3 D$, ≥ 3 cm

En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessaries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la D.F.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls, lligaments i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ
E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E21 - ENDERROCS
E213 - ENDERROCS DE FONAMENTS I CONTENCIIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2132352,E213U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat les eines de demolició següents:

- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossegats 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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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 per els 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

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

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.

FONAMENTS:

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ:

El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.

Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats 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

E21R - ARRENCADA D'ELEMENTS DE JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E21RU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de banques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

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.

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.

El forat de la soca ha d'estar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'han d'arrancar els arbres que indicats a la D.T.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la D.F. abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode de treball i fases
- Apuntaments 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 per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes resultants
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

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.

En acabar la jornada no s'han de deixar elements amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'arrencada pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.

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

unitat d'arbre realment arrancat, aprovat per la D.F.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

*NTE-ADD/1975 Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

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.

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 D.T., o en el seu defecte, les que determini la D.F.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

Les rampes d'accés han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la D.F.

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 D.F.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la D.T.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la D.F.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

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 D.F.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

En terrenys cohesius l'excavació dels últims 30 cm no s'ha de fer fins moments abans de reblir.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

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 D.F. 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 D.F.

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.

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.

S'han de prendre les mesures necessàries per tal d'evitar la degradació del terreny del fons de l'excavació en l'interval entre l'excavació i l'execució de l'obra posterior.

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 D.F.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la D.F.

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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum excavat segons les especificacions de la D.T., 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 D.F.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la D.F., 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 facin 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.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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

*PG 3/75 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 MOD 2 Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

*PG 3/75 MOD 6 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.

RSM 1985 Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

RSM ITC MIE SM 10.0.01 Orden de 20 de marzo de 1986 por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera aprobada por Real Decreto 863/1985 de 2 de abril

E3 - FONAMENTS

E31 - RASES I POUS

E315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la D.T.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.F.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Gruix màxim de la tongada:

Consistència	Gruix (cm)
Seca	<= 15
Plàstica	<= 25
Tova	<= 30

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la D.F.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivells:

- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm

- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm

- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta: - 20 mm

- Fonaments encofrats : + 40 mm

- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):

- D <= 1 m : + 80 mm

- 1 m < D <= 2,5 m : + 120 mm

- D > 2,5 m : + 200 mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada):

- En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)

- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm

- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm

- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor (EHE art.5.2.e):

- Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m

- Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m

- Cares laterals (fonaments encofrats) : ± 16 mm/2 m

- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.F. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPÀI PUBLIC
 novembre 2008

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la D.F., un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la D.F. ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la D.F.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la D.F. abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

E31B - ARMADURES PER A RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la D.T.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la D.T. o autoritzi la D.F.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la D.T. i autoritzats per la D.F.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la D.T. exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Recobriments en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (A_t) $\geq D_{m\grave{a}x}$ ($D_{m\grave{a}x}$ = Secció barra solapada de diàmetre major)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriments mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.

- El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

E32 - MURS DE CONTENCIÓ

E32B - ARMAT DE MURS DE CONTENCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la D.T.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la D.T. o autoritzi la D.F.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la D.T. i autoritzats per la D.F.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la D.T. exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblugada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (A_t) $\geq D_{m\grave{a}x}$ ($D_{m\grave{a}x}$ = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: $1,7 L_b$

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: $2,4 L_b$

- Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El dobliegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
 S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
 En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.
- El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

E3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

E3Z1 - CAPES DE NETEJA I ANIVELLAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó pobre al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Execució dels junts
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: - 10 mm, + 30 mm
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 20 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4 - ESTRUCTURES

E45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Pilars
- Murs
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

S'han considerat les operacions auxiliars següents:

- Aplicació superficial d'un producte filmògen per la cura d'elements de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

Tractament de cura amb producte filmògen:

- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
- Protecció de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la D.T.
 La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.F.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Gruix màxim de la tongada:

Consistència	Gruix (cm)
Seca	≤ 15
Plàstica	≤ 25
Tova	≤ 30

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la D.F.

- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, ≤ 15 mm

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Verticalitat (H alçaria del punt considerat):

- $H \leq 6$ m: ± 24 mm
- 6 m $< H \leq 30$ m: $\pm 4H$, ± 50 mm
- $H \geq 30$ m: $\pm 5H/3$, ± 150 mm

Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):

- $H \leq 6$ m: ± 12 mm
- 6 m $< H \leq 30$ m: $\pm 2H$, ± 24 mm
- $H \geq 30$ m: $\pm 4H/5$, ± 80 mm

Desviacions laterals:

- Peces: ± 24 mm
- Junts: ± 16 mm

Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

Secció transversal (D: dimensió considerada):

- $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
- 30 cm $< D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm
- 100 cm $< D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm

Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:

- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements : ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis ± 5 mm/3 m
 - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis ± 5 mm/3 m
 - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sostres amb blocs alleugerants permanents: ≥ 5 cm
- Sostres amb motlles recuperables: ≥ 5 cm, $\geq 1/10$ llum lliure entre nervis

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis ± 5 mm/3 m
 - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.

Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó, sense que hi hagin desprendiments de la pel·lícula.

La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mínim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5 °C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.F. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la D.F., un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la D.F. ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la D.F.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la D.F. abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals

- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests

LLOSES:

Si l'element és pretensat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la D.T. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la D.F. els hagi examinat.

Si l'element és pretensat s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la D.F.

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 Km/h, Pluja

Cal aplicar una capa contínua i homogènia immediatament després d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.

El sistema d'aplicació ha d'estar d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F.

S'han d'evitar els treballs que despreguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la D.T

Deducció de la superfície corresponent a forats:

- Forats <= 1 m2: No es dedueixen
- Forats entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Forats > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

SOSTRES UNIDIRECCIONALS:

EFHE Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

E4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL.LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS

E4D2 - ENCOFRATS PER A MURS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la D.F. l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la D.F.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La D.F. podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Murs	± 20 mm	± 50 mm	+ 60 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	-	± 20 mm
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificat.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La D.F. podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Forats de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 - BARANES

EB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB12P050.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la bora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada 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 Seguridad de utilización DB-SU.

*NTE-FDB/1976 Fachadas. Defensa. BARANDILLAS

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2192C03, F2194XG2, F2194JF4, F2194AJ4, F2194AC2, F219U102, F219U201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Demolició d'elements de vialitat, amb mitjans mecànics.

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:

Els materials han de quedar suficientment trossegats 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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la D.T.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la D.F. 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 per els 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 D.F.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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

VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la D.T.

PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

*NTE-ADD/1975 Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21DQG02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- 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.

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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la D.T.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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 D.F.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

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

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la D.T.

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la D.T.

EMBORNAL:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F221A620.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny amb mitjans manuals o mecànics i càrrega sobre camió o contenidor, en el seu cas
- Rebaix de terreny amb càrrega mecànica sobre camió o abocat de les terres dins de l'obra
- Esplanació en terreny de trànsit o roca
- Esplanació en terreny amb mitjans mecànics i càrrega de terres
- Excavació per a caixa de paviment amb mitjans mecànics i càrrega de terres
- Excavació per mètodes arqueològics
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- 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
- Esbrossada del terreny
- Càrrega de les terres sobre camió

Excavació per mètodes arqueològics:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Excavació manual per nivells
- Passar pel sedàs la terra excavada i classificar les restes
- Aixecament de croquis i fotografies dels elements d'interès apareguts

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 la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

Retirada del terreny de 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 D.F. determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la D.F. no hagi acceptat com a útils.

ESPLANACIÓ:

L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o 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 D.F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m

CAIXA DE PAVIMENT:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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. El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 50 mm
- Planor: ± 20 mm/m
- Amplària: ± 50 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm

REBAIX DE TERRENY, BUIDADA DE SOTERRANI O EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.

S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la D.F.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

Les terres que determini la D.F. s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Si s'han de fer rampes, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
- Tram de pendent $\leq 6\%$ i de llargària ≥ 6 m abans de sortir a la via pública
- El talús ha de ser el fixat per la D.F.

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 100 mm
- Aplomat o talús: $\pm 2^\circ$
- Dimensions:
 - Rebaix del terreny o excavació amb morter expansiu: ± 300 mm
 - Buidada de soterrani : ± 200 mm

EXCAVACIÓ PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:

S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui el programa d'actuacions arqueològiques, i els que, durant el procés d'excavació, determini el director de les excavacions arqueològiques.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la D.F.

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 D.F.

EXCAVACIÓ:

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.

CAIXA DE PAVIMENT:

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la D.F.

REBAIX DE TERRENY, BUIDADA DE SOTERRANI O EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

No s'han d'acumular els productes de l'excavació a les vores dels talussos.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPÀI PUBLIC
 novembre 2008

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:

Durant el procés d'excavació cal seguir el procés següent:

- Confeccionar el registre estratigràfic íntegre de les restes excavades
- Fer el registre gràfic tant de les estructures com de la seqüència estratigràfica del jaciment, amb indicació de les cotes de fondària, que s'han d'especificar en relació a una cota zero determinada respecte el nivell del mar
- Fer la neteja i el siglatge del material arqueològic moble
- La recollida de mostres de terres o d'altres elements per analitzar, si s'escau
- El reportatge fotogràfic en blanc/negre i diapositiva color dels aspectes generals i dels detalls significatius del jaciment
- Confeccionar una memòria amb els resultats anteriors i una descripció de les feines fetes

En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i de les restes constructives especialment si es treballa a la seva base.

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 DEL TERRENY:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la D.T.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la D.T., 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 D.F.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la D.F., 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 facin 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2225A22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

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:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- 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 D.T., o en el seu defecte, les que determini la D.F.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

Les rampes d'accés han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la D.F.

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 D.F.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la D.T.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la D.F.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

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 D.F.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

En terrenys cohesius l'excavació dels últims 30 cm no s'ha de fer fins moments abans de reblir.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

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 D.F. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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 D.F.

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.

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.

S'han de prendre les mesures necessàries per tal d'evitar la degradació del terreny del fons de l'excavació en l'interval entre l'excavació i l'execució de l'obra posterior.

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 D.F.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la D.F.

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 socavar-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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum excavat segons les especificacions de la D.T., 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 D.F.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la D.F., 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 facin 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

*PG 3/75 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 MOD 2 Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

*PG 3/75 MOD 6 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.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

RSM 1985 Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

RSM ITC MIE SM 10.0.01 Orden de 20 de marzo de 1986 por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera aprobada por Real Decreto 863/1985 de 2 de abril

F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2261C0F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la D.F.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendent inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : $\geq 3/2$ mida màxima material

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Fonament, nucli i zones exteriors:
 - Sòls seleccionats : ≥ 50 MPa
 - Resta de sòls : ≥ 30 MPa
- Coronament:
 - Sòls seleccionats : ≥ 100 MPa
 - Resta de sòls : ≥ 60 MPa

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
 - Zones de vials: ± 30 mm
 - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
 - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
 - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C .

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la D.F. abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

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.

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.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la D.T., considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227A00F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la D.F.
 En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228AH00, F228A10F, F2285H00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Rebliment i piconatge de rasa amb graves per a drenatge

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la D.F., en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

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 en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la tuberia instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

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.

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.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescoda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la D.F.

La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la tuberia instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació. Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 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 MOD 6 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.

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió

CONDICIONS GENERALS:

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 trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

A L'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 la D.F.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la D.F.

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la D.F. no accepti com a útils, o siguin sobrants.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 aquest plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

ROCA:

Es considera un increment per esponjament d'un 25%.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 10/1998 Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

F2A1 - SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la D.F.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R3 - TRANSPORT DE TERRES A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R34269.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió

CONDICIONS GENERALS:

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 trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

A L'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 la D.F.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la D.F.

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la D.F. no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 aquest plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

ROCA:

Es considera un increment per esponjament d'un 25%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 10/1998 Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

F2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES****DEFINICIÓ:**

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió

CONDICIONS GENERALS:

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 trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

A L'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 la D.F.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la D.F.

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la D.F. no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

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.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 aquest plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

ROCA:

Es considera un increment per esponjament d'un 25%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 10/1998 Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F921 - SUBBASES DE TOT-U

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subbases o bases de tot-u natural o artificial 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:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la D.T. o, en el seu defecte, el que especifiqui la D.F.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la D.T.

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 en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació:

- Tot-u artificial:
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM (UNE 103501)
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

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

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

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la D.F. autoritzi el contrari.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

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: $\pm 1,5$ / $+ 1$ % respecte de la humitat òptima

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 aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

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 medis 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 D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

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 escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 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 MOD 7 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.

6.1-IC 2003 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.

F928 - SUBBASES DE MATERIAL SELECCIONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F928101L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Formació de subbase per a paviment, amb tongades compactades de material adequat o seleccionat.

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:

La superfície ha de quedar plana i amb un acabat llis i uniforme.

Ha de tenir els pendents i els nivells previstos.

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 en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Índex CBR: ≥ 5

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui $\leq 2^{\circ}\text{C}$ o en cas de vents forts.

El suport ha de tenir el grau de compactació i les rasants previstos.

El material s'ha d'estendre per capes de gruix uniforme ≤ 25 cm, sensiblement paral·leles a l'esplanada.

S'ha de comprovar el nivell i el grau de compactació de la tongada abans d'estendre la tongada superior.

L'acabat superficial s'ha de fer sense vibració per tal de corregir possibles irregularitats i segellar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F93 - BASES

F931 - BASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F931201J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subbases o bases de tot-u natural o artificial 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:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

La capa ha de tenir el pendent especificat a la D.T. o, en el seu defecte, el que especifiqui la D.F.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la D.T. 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 en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació:

- Tot-u artificial:
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM (UNE 103501)
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

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

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.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la D.F. autoritzi el contrari.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

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: $\pm 1\%$ respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1\%$ respecte de la humitat òptima

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 aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

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 medis 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 D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 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 MOD 7 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.

6.1-IC 2003 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.

F936 - BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9365G21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de subbase o base de formigó per a paviment.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Estesa i vibratge amb regle vibratori
- Estesa i vibratge amb estenedora de formigó

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas de col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

En el cas de col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts transversals de retracció fets cada 25 m². Els junts han de ser d'una fondària \geq 1/3 del gruix de la base i d'una amplària de 3 mm.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m, han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens de poliestirè expandit.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

F96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F961VBG2, F961A8GD, F962A6GD, F96AU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de pedra o formigó col·locada sobre base de formigó
- Vorada de pedra o formigó col·locada sobre esplanada compactada
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre base de formigó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Col·locació sobre esplanada compactada:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçaria indicada a la D.T.

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:

El suport ha de tenir una compactació $\geq 90\%$ de l'assaig PM i la rasant prevista.

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la D.F.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

*UNE 41027:1953 Bordillos rectos de granito para aceras.

F97 - RIGOLES

F974 - RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F974V010, F97422EA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural o de morter, col·locades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

CONDICIONS GENERALS:

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 6 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

La cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

El suport ha de tenir una compactació $\geq 95\%$ de l'assaig PM i les rasants previstes.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F978 - RIGOLES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

F9787B41.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de rigola amb formigó en massa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:

La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.

La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

La cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

El suport ha de tenir una compactació $\geq 90\%$ de l'assaig PM i les rasants previstes.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que iniciï el seu adormiment.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la D.F.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

F97Z - ENCOFRATS PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

F97Z1520.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Muntatge i desmuntatge d'encofrats metàl·lics o de fusta, per a la formació de rigoles.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge de l'encofrat
- Neteja del fons de l'encofrat
- Pintat de l'interior de l'encofrat amb desencofrant
- Desmuntatge de l'encofrat
- Neteja i recollida dels elements de l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la D.F. l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la D.F.

El desencofrat podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest intèrval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó.

La D.F. podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Toleràncies de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, si és de fusta, i s'ha de comprovar el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

Aquest criteri inclou els apuntaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F981U120,F981U115,F981U116,F981U080.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de pedra o formigó col·locada sobre base de formigó
- Vorada de pedra o formigó col·locada sobre esplanada compactada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre base de formigó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Col·locació sobre esplanada compactada:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:

El suport ha de tenir una compactació >= 90% de l'assaig PM i la rasant prevista.

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la D.F.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

*UNE 41027:1953 Bordillos rectos de granito para aceras.

F9A - PAVIMENTS GRANULARS

F9A1 - PAVIMENTS DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9A1201J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de paviment de terra.

S'han considerat els materials següents:

- Tot-u
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els paviments de tot-u, sauló o material seleccionat:

- 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

En els paviments de terra-ciment "in situ":

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Distribució del ciment
- Mescla del sòl amb el ciment
- Addició d'aigua
- Compactació de la mescla
- Acabat de la superfície
- Execució de junts
- Cura de la mescla

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la D.T. o, en el seu defecte, el que especificui la D.F.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la D.T. 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 en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.

La superfície acabada no pot tenir irregularitats ni discontinuïtats.

Índex de plasticitat del sòl per estabilitzar segons les normes NLT-105 i NLT-106: < 15

Contingut ponderal de matèria orgànica del sòl per estabilitzar segons la norma UNE 7-368: < 1%

Contingut ponderal de sulfats, expressat en SO₃, segons la norma NLT-120: < 0,5%

Resistència a la compressió al cap de 7 dies: $\geq 0,9 \times 25$ kg/cm²

Toleràncies d'execució:

- Contingut d'additiu respecte al pes sec del sòl: $\pm 0,3\%$
- Humitat de la mescla respecte al seu pes sec: $\pm 2\%$
- Nivells: - 1/5 del gruix teòric, ± 30 mm
- Gruix mitjà de la capa: - 10 mm
- Gruix de la capa en qualsevol punt: - 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

PAVIMENTS DE TOT-U:

La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Pròctor Modificat", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari. 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 d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

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 medis 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 D.F.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura a l'ombra sigui inferior a 5°C o quan puguin donar-se gelades.

Es podrà treballar normalment amb pluges lleugeres.

El sòl per estabilitzar s'ha de disgregar prèviament fins a una eficàcia mínima del 100% al sedàs UNE 25 mm, i del 80% al sedàs UNE 5 mm. S'entén com eficàcia de disgregació la relació entre el tamisatge a l'obra del material humit i el tamisatge a laboratori d'aquest mateix material dessecat i esmicolat.

No s'ha de distribuir el ciment mentre hi hagi concentracions superficials d'humitat.

Les operacions de distribució de l'additiu en pols s'han de suspendre en cas de vent fort.

El ciment s'ha de distribuir uniformement, amb la dosificació establerta i amb la maquinària adequada, aprovada per la D.F.

El ciment estès que s'hagi desplaçat s'ha de substituir abans de la mescla.

El ciment s'ha d'estendre només a la superfície que es pugui acabar a la jornada de treball.

Abans d'una hora des de l'abocada del ciment en un punt qualsevol, s'ha de mesclar en aquest punt el ciment amb el sòl, fins que no s'apreciïn grumolls de ciment a la mescla.

L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació.

Els tancs regadors no s'han d'aturar mentre reguen, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat.

La mescla del ciment i el terra s'ha de continuar fins a aconseguir un color uniforme i la absència de grumolls de ciment.

En qualsevol punt la mescla no pot estar més de 1/2 hora sense procedir a la seva compactació i acabat, o a una nova remoguda i mescla.

En començar a compactar, la humitat del sòl no ha de diferir de la fixada per la fórmula de treball en més d'un 2% del pes de la mescla.

La humitat fixada a la fórmula de treball s'ha d'assolir abans de 2 hores des de l'aplicació del ciment.

En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu espessor.

El piconatge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt.

Si al compactar es produeixen fenòmens d'inestabilitat o cargolament, s'ha de reduir la humitat de la mescla.

Els equips de piconatge han de ser els necessaris per aconseguir que la compactació s'acabi abans de les 4 hores següents a la incorporació del ciment al sòl. Aquest temps s'ha de reduir a 3 hores si la temperatura és superior als 30°C.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

L'acabat ha de concloure abans de 2 hores des del començament del piconatge.
 Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

La recrescuda en capes primes no s'ha de permetre en cap cas.

Dins del termini màxim d'execució, podrà fer-se l'allisada amb motoanivelladora.

Els junts de treball s'han de disposar de forma que el seu cantell sigui vertical, tallant part de la capa acabada.

S'han de disposar junts transversals quan el procés constructiu s'interrompi més de 3 hores.

Si es treballa per fraccions de l'amplària total, s'han de disposar junts longitudinals si es produeix una demora superior a 1 hora entre les operacions a franges contigües.

El retall i recompressió d'una zona alterada només s'ha de fer si s'està dins del termini màxim fixat per a la posada a l'obra. Si s'ha rebassat aquest termini, s'ha de reconstruir totalment la zona afectada, d'acord amb les instruccions de la D.F.

La mescla s'ha de mantenir humida, com a mínim, durant els 7 dies següents a la seva terminació. S'ha de disposar un reg de cura a partir de les 24 h del final de les operacions d'acabat.

S'ha de prohibir qualsevol tipus de trànsit durant els 3 dies següents al seu acabat, i de vehicles pesats durant 7 dies, a no ser que la D.F. ho autoritzi expressament i establint prèviament una protecció del reg de cura per mitjà d'una capa de sorra o terra amb dotació no superior als 6 l/m², que s'ha de retirar completament mitjançant escombrat abans d'executar qualsevol unitat d'obra per sobre de la capa tractada.

Si durant els 7 primers dies de la fase de curat es produeixen gelades, la capa estabilitzada s'ha de protegir adequadament contra les mateixes, segons les instruccions de la D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

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 escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

F9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9B1U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.

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 paviments de lloses col·locats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base 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, 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.

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

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

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

PAVIMENT DE LLOSES:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

Junts entre les peces:

- Peces rejuntades amb morter: ≥ 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: $\leq 1,5$ mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles:
 - Paviments interiors: ≤ 1 mm
 - Paviments exteriors: ≤ 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

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

PAVIMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:

S'han de respectar els junts propis del suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques 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.

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 $< 5^{\circ}\text{C}$.

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.

Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment $\geq 2,5$ cm de gruix.

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.

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 forats interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Forats d'1,5 m² , com a màxim: no es dedueixen
- Forats de mes d'1,5 m²: es dedueixen al 100%

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Paviments interiors:

- Forats d'1,00 m² , com a màxim: no es dedueixen
- Forats de mes d'1,00 m²: es dedueixen al 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9E - PAVIMENTS DE PANOT

F9E1 - PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E13104, F9E1S005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

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 de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, 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 superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

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: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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 $< 5^{\circ}\text{C}$.

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 D.T., amb deducció de la superfície corresponent a forats interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,5 m2 , com a màxim: no es dedueixen
- Forats de mes d'1,5 m2: es dedueixen al 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

F9F1 - PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F16103,F9F15203.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de paviment amb llambordins.

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

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 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

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació sobre llit de sorra i rebliment dels junts amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de llit de sorra
- Col·locació dels llambordins
- Compactació del paviment de llambordins
- Reblert dels junts amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Els llambordins han de quedar ben assentats, amb la cara més ampla a dalt. Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la D.T.

Pendent transversal: $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

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

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques 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.

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 $< 5^{\circ}\text{C}$.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

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.

La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER:

Els junts s'han de reblir amb morter de ciment.

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 D.T., amb deducció de la superfície corresponent a forats interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,5 m², com a màxim: no es dedueixen
- Forats de mes d'1,5 m²: es dedueixen al 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ
F9G2 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9G2264C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Paviments de formigó vibrat o de formigó lleuger d'argila expandida, acabats amb lliscat afegint ciment pòrtland o pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi i obtenció de la fórmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i no sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la D.T. o, en el seu defecte, els indicats per la D.F.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la D.F.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la D.T.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la D.T.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la D.T. o, en el seu defecte, el que especifiqui la D.F.

Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

Resistència característica a compressió estimada (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPÀI PUBLIC
novembre 2008

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):

- Formigó HF-3,5: $\geq 3,5$ MPa
- Formigó HF-4,0: $\geq 4,0$ MPa
- Formigó HF-4,5: $\geq 4,5$ MPa

Toleràncies d'execució:

- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada: $- 10$ mm, $+ 0$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

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.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la D.F.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C , s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C .

S'ha de fer un tram de prova ≥ 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la D.F.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plougui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La D.F. podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment $\geq 2,30$ h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària ≤ 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la D.F.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper $\geq 1,5$ m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la D.F., s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La D.F. podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la D.F. autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.

Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA:

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.

Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.

La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.

Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquets consecutius sigui ≤ 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.

No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

*PG 3/75 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 MOD 7 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.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

6.1-IC 2003 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.

F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

F9H1 - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9H12114, F9H1D114.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Mescla bituminosa col·locada a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa de la mescla bituminosa
- Compactació de la mescla bituminosa
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de quedar plana, llisa, amb una textura uniforme i sense segregacions.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

S'ha d'ajustar a la secció transversal, a la rasant i als perfils previstos.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la D.T.

El gruix d'una capa no ha de ser inferior al previst per a ella a la secció-típus.

L'amplària extesa a tots els semiperfils no ha de ser inferior a la teòrica deduïda de la secció-típus.

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 en l'assaig Marshall (NLT-159).

No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa base: $\geq 80\%$ del gruix teòric
- Gruix de la capa intermitja: $\geq 90\%$ del gruix teòric.
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C per a capes de gruixos ≥ 5 cm o a 8°C per a capes de gruixos < 5 cm, o en cas de pluja.

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.

Si la superfície està formada per un paviment heterogeni s'han d'eliminar mitjançant fresat els excessos de lligant i s'han de segellar les zones massa permeables.

El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.

L'estenedora ha d'estar equipada amb dispositiu automàtic d'anivellament i d'un element calefactor per a l'execució del junt longitudinal.

A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T1 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m², s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.

La mescla s'ha de col·locar en franges successives mentre la vora de la franja contigua estigui encara calenta i en condicions de ser compactada.

A les capes de rodadura amb mescles bituminoses drenants s'han d'evitar sempre els junts longitudinals.

La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.

En cas d'alimentació intermitent, s'ha de comprovar que la temperatura de la mescla que quedi sense estendre, a la tremuja de l'estenedora i a sota d'aquesta, no sigui inferior a la de la fórmula de treball.

La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible, sense rebassar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla extesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita i la mescla estigui en condicions de ser compactada.

Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'anterior.

Els corròns han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

S'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin a un mínim de 15 cm un de l'altra.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Excepte a les mescles drenants, els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.

La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment, disposant els recolzaments necessaris per al corró.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant l'amplària de cada capa realment construïda d'acord amb les seccions tipus especificades a la D.T., pel gruix menor dels dos següents: el que figura en els plànols o el deduït dels assaigs de control, i per la densitat mitjana obtinguda dels assaigs de control de cada lot.

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 en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PG 3/75 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 MOD 7 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.

6.1-IC 2003 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.

F9J - REGS SENSE GRANULATS

F9J1 - REGS AMB LIGANTS HIDROCARBONATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9J13140, F9J12340.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Regs amb lligant de quitrà, emulsió bituminosa o betum asfàltic.

S'han considerat els següents regs:

- Reg d'imprimació
- Reg d'adherència
- Reg de penetració
- Reg de cura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'imprimació o de penetració:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

CONDICIONS GENERALS:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.

S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.

Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

El granulat de cobertura, en el seu cas, ha de tenir una distribució uniforme.

La dotació de la capa de granulat de cobertura, ha de ser la necessària per tal d'absorbir l'excés de lligant o per tal de garantir la protecció del reg del trànsit d'obra.

Dotació del granulat de cobertura: ≤ 6 l/m², ≥ 4 l/m²

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la D.T. Ha de complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha d'estar estovada per un excés d'humitat.

La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

L'equip d'aplicació ha d'anar sobre pneumàtics i ha de ser capaç de distribuir la dotació de producte a la temperatura especificada.

El dispositiu regulador ha de proporcionar una uniformitat transversal suficient.

En punts inaccessibles o on ho determini la D.F., es pot completar l'aplicació manualment amb un equip portàtil.

L'estesa del granulat de cobertura, en el seu cas, s'ha de fer, sempre que sigui possible, mecànicament.

El procés d'estesa del granulat, ha d'evitar la circulació sobre les capes de reg no tractades.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

S'ha d'humitejar la superfície abans de l'aplicació del reg.

Es pot dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la D.F. ho considera necessari.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138):

- Betum fluidificat: 20-100 s Saybolt Furol
- Emulsió bituminosa: 5-20 s Saybolt Furol

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

No s'ha de circular sobre el reg fins que el lligant no s'hagi absorbit completament o, en el cas de l'estesa d'un granulat de cobertura, fins passades 4 h de l'estesa. En qualsevol cas, la velocitat dels vehicles ha de ser ≤ 40 km/h.

REG D'ADHERÈNCIA:

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós existent, s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

REG DE CURA:

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la D.T.

No són d'abonament els excessos laterals.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 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 MOD 7 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.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5G - CANALS DE FORMIGÓ PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor i reixa de fosa o d'acer, sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5HU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor i reixa de fosa o d'acer, sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD5J - CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5J4F0E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Resistència característica estimada del formigó de la solera (Fest) als 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - $e \leq 30$ cm: $+ 0,05 e$ (≤ 12 mm), $- 8$ mm
 - $e > 30$ cm: $+ 0,05 e$ (≤ 16 mm), $- 0,025 e$ (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Resistència característica estimada del formigó de les parets (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

CAIXA DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons que s'han de 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.

L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PG 3/75 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 MOD 6 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.

5.2-IC Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de careteras 5.2-IC: Drenaje superficial

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

FD5ZBJA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a imbornal, interceptor o pericó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guexament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD7 - CLAVEGUERES

FD78 - CLAVEGUERES AMB TUB DE FORMIGÓ ARMAT AMB UNIÓ ELÀSTICA DE CAMPANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD78J385.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de formigó amb unió de campana amb anella elastomèrica.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació dels tubs
- Col·locació de l'anella elastomèrica
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la tuberia instal·lada

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la D.T.

La unió entre els tubs ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb la interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

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.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

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.

Un cop instal·lada la tuberia, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F.

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.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: ≥ 60 cm

Amplària de la rasa: \geq diàmetre nominal + 40 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 kg/cm²

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la D.F. 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 D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

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.).

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

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.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els 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.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la tuberia instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PPTGTSP 1986 Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

5.1-IC Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje

5.2-IC Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

FD7F - CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD7F4375,FD7FA375,FD7FD375,FD7FF375.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tub de PVC alveolat amb unió amb anella elastomèrica
- Tub de PVC injectat amb unió encolada
- Tub de PVC injectat amb unió amb anella elastomèrica
- Tub de PVC de formació helicoidal, autoportant, amb unió amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoidal, per anar formigonat, amb unió amb massilla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Col·locació de l'anella elastomèrica, en el seu cas
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la tuberia instal·lada

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la D.T.

La unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.

La unió entre els tubs encolats o amb massilla ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre, encolant prèviament l'extrem de diàmetre exterior més petit.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

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.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

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.

Un cop instal·lada la tuberia, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F.

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.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: ≥ 60 cm

Amplària de la rasa: \geq diàmetre exterior + 50 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 kg/cm²

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la D.F. 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 D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

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.).

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els 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.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la tuberia instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PPTGTSP 1986 Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

5.1-IC Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje

5.2-IC Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

FDB - SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

FDB1 - SOLERES DE FORMIGÓ PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDB176C0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Soleres de formigó en massa, rectes o amb forma de mitja canya, per a pous de registre.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - e ≤ 30 cm: + 0,05 e (≤ 12 mm), - 8 mm
 - e > 30 cm: + 0,05 e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDB2 - SOLERES AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDB278MR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Soleres de formigó en massa, rectes o amb forma de mitja canya, per a pous de registre.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm
- (D = la dimensió interior màxima expressada en m)

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - e ≤ 30 cm: + 0,05 e (≤ 12 mm), - 8 mm
 - e > 30 cm: + 0,05 e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE

FDD1 - PARETS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDD1A099,FDD1U001,FDD1U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars.

S'han considerat els materials següents:

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
- Maons calats agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- 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

CONDICIONS GENERALS:

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'han 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:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- 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: $\leq 1,5$ 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: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, 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

m de fondària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FDDZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDDZ5DE4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament i col·locació d'elements complementaris de pous de registre.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

S'han considerat els elements 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:

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

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.

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

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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

*PG 3/75 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 MOD 6 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.

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG3 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG32357.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Canalitzacions amb tubs de formigó de 20 cm de diàmetre o de PVC de 80 cm de diàmetre, 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

Resistència característica estimada del formigó (Fest): $\geq 0,9$ Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

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 2°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.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., 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:

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK256F3, FDK2U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Pericó de paret de formigó sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): $\geq 0,9 F_{ck}$

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal
- Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPÀI PUBLIC
novembre 2008

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZ3158.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament i col.locació de bastiment i tapa per a pericó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col.locació del morter d'anivellament
- Col.locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col.locat ha de quedar ben assentat sobre les parets del pericó anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

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.

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

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col.locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

FF3 - TUBS DE FOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FF32D785, FF32H795, FF32N795, FF32T795.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, 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:

- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

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 D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

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.

La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem lliure d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.

L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem lliure o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 12 m x kp
- Bulons de 27 mm: 30 m x kp

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la D.T.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Si la canonada té un pendent $\geq 25\%$ ha de estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

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.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: ≥ 60 cm

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.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriments afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.

Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la D.T.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

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 D.F. 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 D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriments adequat.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

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.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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 els 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 D.F.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquests criteris inclouen 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 destina.

FFB - TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB17455, FFB19425, FFBBU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

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 alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 45°C

- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 45°C

- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures 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.).

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- 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:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa i polietilè reticulat)

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 D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. 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. L'assaig d'estanquitat ha d'estar fet segons la norma UNE-53-131.

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.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C. 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	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

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.

Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

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 alta:
 - Trams verticals: DN x 20 mm
 - Trams horitzontals: DN x 15 mm
- 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 llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant 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.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar 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 D.F. 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 D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.

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 D.F.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquests criteris inclouen 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 destina.

FG - INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

FG2 - TUBS I CANALS

FG22 - TUBS FLEXIBLES DE PVC

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22U103,FG22TF1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre la canalització i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la D.F.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar. S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la D.T. del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

FG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

FG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG31H606,FG31I506,FG31F306,FG31E706.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- Col·locat en tub

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa, fixació i connexionat a caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils.

Els conductors han de quedar extesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El recorregut ha de ser l'indicat a la D.T.

La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment, i la seva posició ha de ser l'establerta al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

EN TUB:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

FG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG380907.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la D.T.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: ≤ 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

FGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGD1421E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexió

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA:

En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.

Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

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.

Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHG - EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

FHGA - CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPÀI PUBLIC
novembre 2008

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHGAU010, FHGAU201, FHGAU202, FHGAU203.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

Toleràncies:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:

Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.

Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL:

Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.

El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.

Qualsevol byte rebut sense error per el regulador s'ha de retransmetre incondicionalment

Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.

L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPÀI PUBLIC
 novembre 2008

Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM11H22, FHM11L22, FHM31N8A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó

- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.

- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.

- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:

- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:

- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per la UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:

El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

CREUETA:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).

La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE 72401:1981 Candelabros. Definiciones y términos.

UNE 72402:1980 Candelabros. Dimensiones y tolerancias.

UNE 72403:1984 Candelabros. Materiales.

FHN - LLUMS PER A EXTERIORS

FHN3 - LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN33541, FHN33G41.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat:

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llum asimètric per a vials, sense difusor o amb difusor, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per làmpada de vapor de mercuri o de vapor de sodi, acoblat al suport.

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 D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. 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. 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. La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen 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, amidada segons les especificacions de la D.T. La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum. En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complet d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
 UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.
 UNE-EN 60598-2-4:1999 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 4: Luminarias portátiles de uso general.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REGS

FJSA - PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSAUA02,FJSAU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Programadors protegits amb caixa per instal·lacions de reg que governen l' obertura de les electrovàlvules possibilitant l' automatització de la mateixa.

S' han considerat els següents tipus:

- Programadors electrònics.
- Programadors autònoms.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat a la xarxa en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau.

L' element serà de tipus professional i haurà d' estar homologat per Parcs i Jardins de Barcelona, Institut Municipal.

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació.

La posició serà fixada a la DT

El programador, en el seu cas, quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric de titularitat pública, segons Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJSB - ELECTROVÀLVULES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSBA020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.

Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.

L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.

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.

Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE PREVENCIÓ

FM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

FM21 - HIDRANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FM213628.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Hidrant.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrants de columna seca:

- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Hidrants de columna humida:

- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

Hidrants soterrats en pericó:

- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: ≤ 5 mm

HIDRANTS DE COLUMNA SECA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.

La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

El manigueta de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.

El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.

HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.

Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.

RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

FN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN12D424, FN12H424, FN12F424, FN12G424, FN12U101, FN12U102, FN12U103, FN12U104, FN12U105, FN12U106, FN12U107, FN12U108, FN12U109.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

DEFINICIÓ:

Vàlvules de comporta manuals roscades o embridades, 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 l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueïtat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

El volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La separació 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.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'estanqueïtat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

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, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

FQ - MOBILIARI URBÀ**FQ1 - BANCS****FQ11 - BANCS DE FUSTA**

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ115FQ2,FQ11U101.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Bancs ancorats amb daus de formigó de 20x20x20 cm o 30x30x30 cm.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge del banc

CONDICIONS GENERALS:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Un cop col.locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Alçària del seient: 39 cm

Ancoratge dels suports: >= 25 cm

Nombre de daus: 4

Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col.locació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FQ2 - PAPERERES

FQ21 - PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ213112,FQ211112,FQ21U102,FQ21U103,FQ21U104,FQ21U301,FQ21U302,FQ21U501.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dos daus de formigó.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 ÀREA D'ESPÀI PÚBLIC
 novembre 2008

- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge de la paperera

CONDICIONS GENERALS:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Alçària de la paperera: 80 cm

Ancoratge del braç de suport: ≥ 15 cm

Dimensions dels daus: $\geq 30 \times 30 \times 30$ cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FQ3 - FONTS

FQ31 - FONTS PER A EXTERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Instal·lació de font exterior cilíndrica, metàl·lica, amb aixeta temporitzada i reixeta de desguàs, col·locada ancorada a dau de formigó.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Formigonament del dau d'ancoratge
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element i accessoris
- Ancoratge de la font
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua
- Fixació de l'aparell
- Fixació de la reixeta
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Ha de quedar anivellada.

Ha de quedar ben fixada al seu suport.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb el tub d'alimentació.
 L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació

Un cop col·locada la font no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

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.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació de la font s'ha de netejar l'interior dels tubs.

La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FQZ - ELEMENTS ESPECIALS DE MOBILIARI URBA

FQZA - CARTELLS I BANDEROLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQZAU050.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Element per a senyal informativa d'estació de metro

S'han considerat els elements següents:

- Cartell format per estructura metàl·lica i plafons per a col·locació de cartells amb base de metacrilat i protegits amb vidre, amb sistema d'il·luminació intern, col·locat a l'exterior ancorat a daus de formigó

- Columna de senyalització amb coronament de plafons de policarbonat situats al voltant de l'element d'il·luminació format per difusor cilíndric muntat a l'extrem, fixada a dau de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Preparació del forat
- Formigonat del dau
- Fixació i aplomat de l'element
- Execució de les unions, en el seu cas
- Connexionat a la xarxa elèctrica i de terra
- Fixació de les lluminàries
- Comprovació final de l'aplatat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt ha de quedar a la posició indicada a la D.T., amb les correccions de replanteig aprovades per la D.F.

Ha de ser estable.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta de 100 kp aplicats al centre de gravetat del conjunt.

Tots els elements metàl·lics han d'estar protegits de la corrosió.

Tots es components elèctrics han de quedar connectats entre ells i a la xarxa, no ha de quedar cap component d'aquest sistema accessible des de l'exterior.

La base ha de quedar per sota del nivell del paviment.

Ha de quedar connectada al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Les plaques de pressa de terra han d'estar col·locades en posició vertical, enterrades dins del terreny.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable, tant per al seu manteniment com per la realització periòdica de proves de valors de resistència a terra.

CARTELL:

Un cop instal·lat, la disposició dels elements i dels junts ha d'impedir l'entrada d'aigua a l'interior de l'espai per allotjar el cartell i l'equip elèctric d'enllumenat.

La unió del vidre amb la resta de l'estructura ha de ser estanca a l'aigua i a la pols, de manera que no es comprometi la visibilitat i llegibilitat de la informació a través d'aquest.

El sistema de fixació dels mòduls del cartell ha de permetre l'accés per al manteniment sense produir esforços ni deformacions inadmissibles al conjunt.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: $+ 5$ cm, $- 0$ cm
- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

PAL SENYALITZACIÓ:

Ha de quedar connectada al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Distància des de la part superior de la base-platina al ras del paviment: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Abans de formigonar s'ha de comprovar que la forma i dimensions del dau són els definits a la D.T. amb les toleràncies admissibles.

Els tubs per passar els cables, inclòs el del conductor de terra, han d'estar col·locats abans de formigonar. S'ha de disposar d'algun sistema que immobilitzi els tubs durant el formigonat. El formigó un cop col·locat, no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

S'han d'evitar els desprendiments de terra de les superfícies d'excavació i en cas que es produeixin es traurà el formigó contaminat amb elles.

El formigonat s'ha de suspendre en cas de pluja o vent fort, adoptant-se les mesures que calguin per tal de que l'aigua no entri en contacte amb el formigó fresc.

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.F. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la D.F., un cop s'hagi revisat la posició dels elements ja col·locats.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Per a la unió dels mòduls, s'han d'utilitzar els sistemes previstos en els elements. No es poden obrir forats nous o modificar els existents. No es pot modificar les dimensions o formes dels elements prefabricats en taller.

La col·locació no ha de produir desperfectes en l'element que comprometin la seva durabilitat.

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada, amidada d'acord amb les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

FQZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

DEFINICIÓ:

Màstil d'acer inoxidable fixat amb tac químic al suport.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Preparació de la base
- Fixació de l'element
- Col·locació dels accessoris

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la especificada a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport.

L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per a resistir els esforços als que ha d'estar sotmès sense produir danys a la base de suport ni afectar l'estabilitat de l'element.

Els accessoris per al suport i manipulació de la bandera, han d'estar col·locats i s'ha de comprovar que el cordill llisqui amunt i avall fàcilment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Si es treballa a l'exterior, no s'ha de treballar amb vent superior a 50 km/h.

El sistema emprat per taladrar el forat ha de ser per rotació, o per rotació i percussió, en funció del material de base.

El forat s'ha de fer sempre perpendicular a la superfície exterior del material de base.

No es travessarà cap armadura sense l'autorització expressa de la D.F.

Les distàncies mínimes entre la posició dels ancoratges i el cantell del material de base han de ser suficients per a garantir les característiques mecàniques de l'ancoratge, d'acord amb les indicacions del fabricant de l'ancoratge.

El muntatge de dispositius d'ancoratge s'ha de realitzar seguint estrictament les especificacions pròpies del tipus utilitzat. Si el tac és de tipus químic, cal utilitzar el cartutx de resina subministrat pel fabricant del tac.

Un cop s'hagin col·locat els ancoratges i abans de cargolar, s'ha d'eliminar d'ells qualsevol substància que pugui ser perjudicial per al seu comportament eficaç.

No s'han de provocar danys a la rosca del tac duran el muntatge.

L'element s'ha de fixar per els forats previstos.

Els elements auxiliars per a la bandera, han de quedar fixats al màstil amb els accessoris disposats per aquest fi.

La col·locació no ha de produir desperfectes en l'element que comprometin la seva durabilitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada, amidada d'acord amb les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA**FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL****FR2G - EXCAVACIÓ DE CLOTS I RASES DE PLANTACIÓ****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

FR2G8B31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

DEFINICIÓ:

Excavació per a plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat els tipus següents:

- Clot
- Rasa

S'han considerat els aprofitaments de les terres següents:

- Càrrega sobre camió
- Escampada al costat de l'excavació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Amb càrrega de terres:

- Replanteig dels clots o rases per excavar
- Extracció de les terres
- Càrrega de les terres sobrants sobre camió

Amb escampada de terres:

- Replanteig dels clots o rases per excavar
- Extracció de les terres
- Escampada de les terres sobrants al costat dels clots o rases excavades

CONDICIONS GENERALS:

L'excavació ha de quedar a la situació prevista.

Les parets de l'excavació han de ser estables.

Toleràncies d'execució:

- Volum: $\pm 10\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar la permeabilitat del terreny i fer, si és necessari, els treballs de drenatge perquè la terra tingui la permeabilitat adequada.

L'excavació s'ha de fer amb el màxim de temps possible abans de la plantació per a facilitar l'aireig del terra.

En cas d'imprevistos (olors de gas, restos de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar a la D.F.

Les terres excavades s'han de corregir amb les aportacions indicades a la D.T., o en el seu defecte per les que digui la D.F.

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

Quan l'excavació es realitza amb escampada de les terres sobrants, aquestes s'han de separar en dues parts: per una banda la superficial i per l'altre la profunda.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**CLOT:**

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

RASA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL****FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA**

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3P1A17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Grànuls de poliestirè
- Argila expandida
- Palet de riera
- Sauló
- Sorra
- Terra vegetal, de bosc, àcida o volcànica
- Roldor de pi
- Torba

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

Els grànuls de poliestirè, l'argila expandida, el palet de riera, el sauló o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, el roldor de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'explanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Els grànuls de poliestirè s'han d'abocar sota dels altres components i s'han de barrejar immediatament.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR4 - SUBMINISTRAMENT DE PLANTES

FR47 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES DE FULLA CADUCA I

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

FR472H10,FR472HJ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres
- Arbusts
- Plantes aquàtiques
- Plantes crasses o suculentes
- Plantes de temporada

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En esqueix

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

La circumferència dels arbres correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin les plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

L'espècie vegetal s'ha de rebre en un contenidor i un pa de terra proporcionats a la seva part aèria.

La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar compacte i ple d'arrels secundàries, proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica, aquesta ha de mantenir compacte el pa de terra.

Quan és protegit amb guix, el guix de protecció ha de ser compacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la D.F. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cubrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'ha de subministrar amb les arrels nues i retallades i amb abundant presència d'arrels secundàries.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Quan es subministren arbres, arbusts i plantes aquàtiques, aquests han d'anar desprovistos de fullatge i amb una esporgada de la part aèria proporcional a la part radicular.

SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX:

S'ha d'evitar que l'esqueix perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltats de plàstic o en unitats nebulitzadores.

Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

ARBRES DE FULLA CADUCA:

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

ARBUSTS:

ENFILADISSES:

FR48 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES DE FULLA CADUCA II

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR485GP0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres
- Arbusts
- Plantes aquàtiques
- Plantes crasses o suculentas
- Plantes de temporada

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En esqueix

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

La circumferència dels arbres correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPÀI PUBLIC
 novembre 2008

L'aigua de l'estany o de la font on visquin les plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

L'espècie vegetal s'ha de rebre en un contenidor i un pa de terra proporcionats a la seva part aèria.

La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar compacte i ple d'arrels secundàries, proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica, aquesta ha de mantenir compacte el pa de terra.

Quan és protegit amb guix, el guix de protecció ha de ser compacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la D.F. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cubrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'ha de subministrar amb les arrels nues i retallades i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan es subministren arbres, arbusts i plantes aquàtiques, aquests han d'anar desprovistos de fullatge i amb una esporgada de la part aèria proporcional a la part radicular.

SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX:

S'ha d'evitar que l'esqueix perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltats de plàstic o en unitats nebulitzadores.

Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

ARBRES DE FULLA CADUCA:

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

ARBUSTS:

ENFILADISSES:

FR49 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES DE FULLA CADUCA III

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR49BH10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Arbres
- Arbusts
- Plantes aquàtiques
- Plantes crasses o suculentos
- Plantes de temporada

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En esqueix

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

La circumferència dels arbres correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin les plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

L'espècie vegetal s'ha de rebre en un contenidor i un pa de terra proporcionats a la seva part aèria.

La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar compacte i ple d'arrels secundàries, proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica, aquesta ha de mantenir compacte el pa de terra.

Quan és protegit amb guix, el guix de protecció ha de ser compacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la D.F. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cubrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'ha de subministrar amb les arrels nues i retallades i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan es subministren arbres, arbusts i plantes aquàtiques, aquests han d'anar desprovistos de fullatge i amb una esporgada de la part aèria proporcional a la part radicular.

SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX:

S'ha d'evitar que l'esqueix perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltats de plàstic o en unitats nebulitzadores.

Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

ARBRES DE FULLA CADUCA:

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

ARBUSTS:

ENFILADISSES:

FR4L - SUBMINISTRAMENT DE PLANTES CRASSES O SUCULENTES I

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres
- Arbusts
- Plantes aquàtiques
- Plantes crasses o suculentas
- Plantes de temporada

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En esqueix

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

La circumferència dels arbres correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin les plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

L'espècie vegetal s'ha de rebre en un contenidor i un pa de terra proporcionats a la seva part aèria.

La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar compacte i ple d'arrels secundàries, proporcionat a la seva part aèria.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

Quan és protegit amb malla metàl·lica, aquesta ha de mantenir compacte el pa de terra.
Quan és protegit amb guix, el guix de protecció ha de ser compacte.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la D.F. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cubrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'ha de subministrar amb les arrels nues i retallades i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan es subministren arbres, arbusts i plantes aquàtiques, aquests han d'anar desprovistos de fullatge i amb una esporgada de la part aèria proporcional a la part radicular.

SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX:

S'ha d'evitar que l'esqueix perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltats de plàstic o en unitats nebulitzadores.

Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A/1993 "Normes tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general".

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. Arbust".

ENFILADISSES:

* NTJ 07I/1995 "Normes tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses".

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

FR4S - SUBMINISTRAMENT DE PLANTES VIVACES DE FULLA PERSISTENT II

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament de plantes vivaces dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- De fulla caduca
- De fulla persistent

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- En bulbs
- En safates
- En llavors
- En esqueix
- En pa d'herba
- Amb l'arrel nua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

L'espècie vegetal s'ha de rebre amb un contenidor proporcionat a la seva part aèria.

La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

SUBMINISTRAMENT EN BULB:

El bulb o rizoma ha de tenir la mida i l'estructura adient per a poder desenvolupar-se i germinar per ell mateix.

El bulb o rizoma, un cop feta la seva manipulació d'extracció, ja sigui del terreny o de la seva base o mare, s'ha de conservar de manera que no comenci l'arrelament i la germinació i, per tant, la seva despesa de reserves alimentàries, abans de ser plantat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la D.F. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cubrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la D.F.

Quan el subministrament és amb pans d'herba, aquests s'han de descarregar a la zona a cubrir i s'han de posar el mateix dia.

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX:

Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

S'ha d'evitar que l'esqueix perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltats de plàstic o en unitats nebulitzadores. Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR, EN SAFATES, EN BULB O AMB L'ARREL NUA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

SUBMINISTRAMENT EN LLAVORS:

kg mesurats segons les especificacions de la D.T.

SUBMINISTRAMENT EN PA D'HERBA O EN ESQUEIX:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR6 - PLANTACIÓ

FR63 - PLANTACIÓ D'ARBRES DE FULLA CADUCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR631111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres
- Arbusts

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del forat o rasa de plantació per a rebre l'espècie vegetal
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Protecció de l'espècie vegetal plantada

CONDICIONS GENERALS:

La planta ha de quedar aplomada i a la posició prevista, les arrels han de quedar en posició natural sense doblegar-se, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que es trobava al viver, aplomat i a la situació prevista.

Ha d'estar plantat amb la mateixa orientació que estava al viver.

Fins al seu arrelament ha d'estar subjectat per mitjà de tutors o tensors.

Els arbres que no tinguin un diàmetre superior a 14 cm de circumferència han de estar protegits amb les mesures adequades.

L'arbre o arbust ha de quedar al centre de l'escossell o del forat de plantació.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la D.F.

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Dimensió mínima del clot de plantació

- Arbres:

- Amplària: 2 x diàmetre de les arrels o pa de terra
- Fondària: 1,5 x fondària de les arrels o pa de terra

- Arbusts:

- Amplària: diàmetre de les arrels o pa de terra + 15 cm

Si el terreny és molt sec abans de plantar s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra.

Abans de procedir a la plantació s'ha de col·locar una capa de terra adobada de 20 cm de gruix, on s'han de dipositar les arrels.

La resta del forat s'ha d'omplir amb terra adobada, en capes de menys de 30 cm, compactades amb mitjans manuals.

La capa de sòl fèrtil ha de tenir, com a mínim, 60 cm de fondària, un cop compactada.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de fer-lo girar una vegada assentat.

La poda postplantació s'ha de limitar el mínim necessari per eliminar les branques danyades.

S'ha d'habilitar un escossell ben anivellat i amb un 20% de diàmetre més gran que el forat de plantació i 25 cm de fondària.

S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la D.F., fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.

No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sòl excessivament mullat.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment amb cabal suficient per mollar les arrels dins del pa de terra.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

FR7 - SEMBRES**FR71 - SEMBRES DIRECTES**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Sembra d'espècies vegetals subministrades a l'obra en llavors.
S'han considerat les espècies següents:

- Arbusts
- Plantes herbàcies

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:

La quantitat de llavors a sembrar ha de ser la indicada a la D.T.; en cas de suposar una disminució de la capacitat de germinació deguda al temps, existència de formigues, etc, s'ha de augmentar proporcionalment aquesta quantitat.

El material de recobriment ha d'estar destinat a cobrir i protegir la llavor i el sòl.

Les llavors de l'espècie que es vol implantar s'han de distribuir uniformement sobre el sòl.

El reenceb ha d'estar finament dividit, sense gaires terrossos. Ha de contenir un percentatge alt de matèria orgànica de color negrós. La relació C/N no ha de ser superior a 15.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Prèviament s'han d'haver fet els treballs de condicionament del terreny.

El terreny no ha de tenir pedres ni deixalles de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.

En tots els casos, la superfície del terreny fins a una profunditat de 30 cm ha de quedar suficientment airejada.

La temperatura del sòl ha de ser superior als 8°C i ha d'estar suficientment humit.

La sembra s'ha de fer a la primavera o a la tardor.

No s'ha de sembrar en dies de vent fort o temperatures elevades.

S'ha de fer en dues passades creuades, utilitzant a cada una la meitat de les llavors.

La llavor s'ha de col·locar a una profunditat entre una i dues vegades la seva dimensió major.

En cap cas aquesta cobertura ha de tenir una profunditat més gran d'1 cm.

La pràctica pot aconsellar fer la barreja de la llavor amb productes granulars de grandària similar per a facilitar una distribució uniforme.

El reg ha de cobrir les necessitats per arribar a la germinació d'acord amb el grau de puresa i poder germinatiu previstos.

L'aportació s'ha de fer en forma de pluja fina.

Les dotacions dels regs no han de provocar escorrenties que desplacin superficialment les llavors i materials aportats.

PLANTACIÓ D'HERBÀCIES:

No s'ha d'utilitzar fins al cap de tres mesos de la plantació, però es podrà trepitjar al cap de quatre setmanes.

S'ha de tallar la gespa quan tingui una alçària de 5 cm; prèviament s'ha d'haver passat el corró el dia anterior.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPai PUBLIC
 novembre 2008

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR72 - HIDROSEMBRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Procés mecànic hidràulic de projecció sobre el terreny de la llavor junt amb altres materials que s'afegeixen a l'aigua, en suspensió o en solució.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Barreja de les llavors amb la resta de components de la hidrosembra
- Col·locació de la hidrosembra en una o dues fases
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:

La quantitat de llavors a sembrar ha de ser la indicada a la D.T.; en cas de suposar una disminució de la capacitat de germinació deguda al temps, existència de formigues, etc, s'ha de augmentar proporcionalment aquesta quantitat.

El material de recobriment ha d'estar destinat a cobrir i protegir la llavor i el sòl.

El reenceb ha d'estar finament dividit, sense gaires terrossos. Ha de contenir un percentatge alt de matèria orgànica de color negrós. La relació C/N no ha de ser superior a 15.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Prèviament s'han d'haver fet els treballs de condicionament del terreny.

Des del moment en que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.

El reg ha de cobrir les necessitats per arribar a la germinació d'acord amb el grau de puresa i poder germinatiu previstos.

L'aportació s'ha de fer en forma de pluja fina.

Les dotacions dels regs no han de provocar esorrenties que desplacin superficialment les llavors i materials aportats.

Quan l'hidrosembra és en una fase, s'ha de fer incorporant tots els components en una passada i quan és en dues fases, s'ha de fer en dues passades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FRB - ROCALLES I ESCALES

FRB5 - FORMACIÓ D'ESCALES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació d'esglaons amb fusta.

S'han considerat els materials següents:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Troncs d'acàcia
- Travesses de tren

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els troncs d'acàcia:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les falques
- Col·locació de l'esglaó

En les travesses de tren:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'esglaó

CONDICIONS GENERALS:

L'esglaó ha de quedar horitzontal.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: $\pm 0,2\%$

TRONCS D'ACÀCIA:

Els troncs s'han d'encastar al terreny i s'han de calçar per mitjà de falques clavades al terra.

L'espai entre els troncs ha d'anar reblert amb les capes següents: pedra triturada, terra piconada o una mescla d'argila i grava.

Nombre de falques per esglaó: ≥ 2

Llargària del clavament de les falques: $\geq 1/3 L$

TRAVESSES DE TREN:

Les travesses han d'estar encastades al terreny. Si la part superior de les travesses ha de quedar vista, s'han de col·locar invertides per tal de dissimular els forats dels pernns.

L'anivellament de l'esglaó s'ha de realitzar amb grava o una mescla de terra, argila i grava.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els esglaons s'han de començar a col·locar des de la part baixa de l'escala.

Abans de la col·locació dels troncs d'acàcia o de les travesses de tren noves, ambdós materials s'han de sotmetre a un tractament de brea. Aquesta ha de complir el seu plec de condicions, per tal de fer-los resistents a la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FRF - REG

FRF1 - REG MANUAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Reg manual d'espècies vegetals amb aigua procedent de la xarxa d'abastament o de camió cisterna.

S'han considerat els tipus següents:

- De superfícies
- D'escossells

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

- Desplaçament de la mànega, i/o del camió cisterna en el seu cas, per la superfície o punts per regar

- Reg de les espècies vegetals

CONDICIONS GENERALS:

El regatge s'ha de fer amb aigua autoritzada per la D.F.

Les característiques pròpies del reg, referents a la freqüència i forma d'aplicació, han de seguir les especificacions de la D.T., o en el seu defecte les determinades per la D.F., d'acord amb l'època de l'any, les condicions metereològiques i les espècies vegetals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El regatge s'ha de fer preferentment a les últimes hores de la tarda o a les primeres del matí.

El regatge no ha de descalçar les plantes ni provocar erosions al terreny.

El primer regatge després de la sembra s'ha de fer amb les precaucions oportunes per evitar l'arrossegament de la terra o de les llavors.

Quan es rega, l'escossell ha de tenir les característiques prescrites al seu plec de condicions i el regatge no ha d'afectar-les.

Quan s'efectua el reg amb mànega, aquesta s'ha d'arrossegar sense malmetre la plantació.

Quan s'efectua el reg amb camió cisterna, aquest ha de circular sense produir danys a la plantació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REG DE SUPERFÍCIES:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

REG D'ESCOSELLS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL
GB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
GBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GBA31110,GBA1U311,GBA1U351,GBA1U331.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els tipus de marques següents:

- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:

Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la D.T.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de la UNE 48-103.

El color ha de complir les especificacions de la UNE_EN 1436.

Dosificació de pintura: 720 g/m²

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:

Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m²

CARRETERES:

Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7

Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45

Coefficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):

- Color blanc:
 - 30 dies: >= 300 mcd/lx m²
 - 180 dies: >= 200 mcd/lx m²
 - 730 dies: >= 100 mcd/lx m²
- Color groc: >= 150 mcd/lx m²

Factor de luminància (UNE_EN 1436):

- Color blanc:
 - Sobre paviment bituminós: >= 0,30
 - Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" I "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP - 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR - 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP - 25, TR - 400, TR - 5, TR - 6, TR - 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR - 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscriu.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR - 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

Abans de començar les feines, la D.F. ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorèscències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la D.F.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial de secat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la D.T. i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la D.T., mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

8.2-IC 1987 Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

*UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

REAL DECRETO 485/1997 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

8.3-IC 1987 Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras

8.3.-IC: Señalización de Obras.

GBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

GBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GBB11111,GBB11251,GBB11351.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
- Plaques amb senyals d'informació
- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
- Caixetins de ruta

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Rètols

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Ha de resistir un esforç de 100 kp aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135-312 i UNE 135-314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la D.T., i aprovada per la D.F.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

8.1-IC 2000 Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GBB2 - SENYALS D'INFORMACIÓ, SITUACIÓ I ORIENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

GBB21401,GBB21501.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
- Plaques amb senyals d'informació
- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
- Caixetins de ruta
- Rètols

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Ha de resistir un esforç de 100 kp aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135-312 i UNE 135-314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la D.T., i aprovada per la D.F.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

8.1-IC 2000 Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GBBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GBBZ1120.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat clavat:

- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntament provisional

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la D.T., amb les correccions de replanteig aprovades per la D.F.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta de 100 kp aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui.

Les perforacions del suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredera telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

COL·LOCAT FORMIGONAT:

Resistència a la compressió del formigó als 28 dies: $\geq 0,9 \times 125 \text{ kp/cm}^2$

Fondària d'ancoratge: $> 40 \text{ cm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la D.F.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C .

El formigó s'ha d'abocar abans que comenci el seu adormiment.

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

8.1-IC 2000 Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL
HBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB11111.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Una senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
- : En aquelles obres en les quals la intrusió de tercers alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
- S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequats a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
- L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- No se situaran gaires senyals pròxims entre si.

Nota:: En aquest punt val la pena recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

- Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals „SENTIT PROHIBIT" I „SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
- Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.
- El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

-
- Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.
 - Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
 - Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
 - Senyal de perill „OBRES” (Placa TP - 18).
 - Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
 - La placa „OBRES” haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
 - Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
 - Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR - 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill „OBRES”.
 - Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP - 25, TR - 400, TR - 5, TR - 6, TR - 305).
 - Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR - 401).
 - Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
 - No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
 - L'ordenació en sentit únic „ALTERNATIU” es durà a terme per un dels següents sistemes:
 - Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
 - Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon.
 Nota: El sistema de „testimoni” està totalment proscriu.
 - Mitjançant semàfor regulador.
 - Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
 - Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR - 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
 - Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la D.G.T. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la D.G.T. S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresari.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDOR, PLAQUES I SENYALS:

Unitat de quantitat instal·lada a la obra d'acorda amb la D.T.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPai PUBLIC
novembre 2008

m de llargària mesurat segons especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 485/1997 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 485/1997 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 363/1995 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.
8.3-IC 1987 Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras
8.3.-IC: Señalización de Obras.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23-033-81 (1) Seguridad contra incendios. Señalización.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

K121 - BASTIDES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntatge i desmuntatge de bastida:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Lloguer de bastida o pont penjant:

- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostaments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana composta per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti mes d'un tram de bastida sense arriostrar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

PONT PENJANT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicio y de trabajo, con elementos prefabricados, materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la D.F.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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 D.T.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 Kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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 D.F.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

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.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
 AJUNTAMENT DE FIGUERES
 AREA D'ESPAI PUBLIC
 novembre 2008

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

ENDERROC PUNTUAL:

u unitat mesurada segons especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTE-ADD/1975 Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K21Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ENDERROCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21Z2760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall en parets de fàbrica ceràmica per a obrir nous forats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall
- Neteja de la runa produïda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.

Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D'ESPAI PUBLIC
novembre 2008

Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.

S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.

Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



Ajuntament de Figueres
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE L'AVINGUDA VILALLONGA

07EP009OT novembre 2008

5- PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 01 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F2192C03 m Demolició de vorada amb rigola de formigó col.locada sobre formigó amb compressor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.992,000				1.992,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.992,000

2 F2194XG2 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7.848,100				7.848,100	C#*D#*E#*F#
2	contenidors		6,000	12,000	3,000		216,000	C#*D#*E#*F#
3				40,000		0,400	16,000	C#*D#*E#*F#
4	contenedor		6,000	6,000		0,400	14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8.094,500

3 F2194JF4 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 martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4.606,320				4.606,320	C#*D#*E#*F#
2	contenidors		6,000	12,000	3,000		216,000	C#*D#*E#*F#
3				40,000		0,400	16,000	C#*D#*E#*F#
4	contenidors		6,000	6,000		0,400	14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.852,720

4 F2194AJ4 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				40,000		0,400	16,000	C#*D#*E#*F#
2	contenidors		6,000	6,000		0,400	14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,400

5 F2194AC2 m2 Demolició de paviment de llambordins existent sota l'asfalt amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem de les brigades municipals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			49,000	5,200			254,800	C#*D#*E#*F#
2			10,000	3,500			35,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			2.496,500				2.496,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT **2.790,300**

6 K21Z2760 m Tall a disc per perfillar la cata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	40,000			80,000	C#*D#*E#*F#
2	contenidors		6,000	2,000	12,000		144,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000	2,000	3,000		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **260,000**

7 F21DQG02 u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

8 FHN0U001 ut desmuntatge de columna i lluminaries existents de l'enllumenat existent i trallat de columnes i lluminaries a diposit municipal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			49,000				49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

9 F219U102 paj desmuntatge i soterrament de línies baixa tensió

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 F210U101 paj muntatge de enllumenat provisional durant l'obra,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	875,000			1.750,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.750,000**

11 F210U103 ut desmuntatge i transpor de element d'emobiliari urbà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	senyals		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
2	bancs		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	papereres		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

12 E21RU010 u Arrencada d'arbres segons planol, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió o contenidor

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

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 F221A620 m3

Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				18.640,000		0,600	11.184,000	C#*D#*E#*F#
2	contenedors		6,000	12,000	3,000	3,000	648,000	C#*D#*E#*F#
3	*.*			9.320,000		0,250	2.330,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14.162,000

14 F2261C0F m3

Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				18.640,000		0,400	7.456,000	C#*D#*E#*F#
2	vorada		1.992,000	0,200	0,300	1,200	143,424	C#*D#*E#*F#
3	*.*		9.320,000			0,300	2.796,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10.395,424

15 F2R34269 m3

Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				11.184,000		1,200	13.420,800	C#*D#*E#*F#
2	mescla bituminosa			8.094,500	0,150	1,200	1.457,010	C#*D#*E#*F#
3	vorada		1.992,000	0,200	0,300	1,200	143,424	C#*D#*E#*F#
4	vorera		4.606,000	0,150		1,200	829,080	C#*D#*E#*F#
5	embornal		56,000	0,600	0,600	0,600	12,096	C#*D#*E#*F#
6	contenedors		648,000			1,200	777,600	C#*D#*E#*F#
7	llamborda			2.496,500	0,300	1,200	898,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17.538,750

16 F2RA2620 m3

Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				11.184,000			11.184,000	C#*D#*E#*F#
2	mescla bituminosa			14.251,000	0,150		2.137,650	C#*D#*E#*F#
3	vorada		1.992,000	0,200	0,300		119,520	C#*D#*E#*F#
4	vorera		4.606,000	0,150			690,900	C#*D#*E#*F#
5	embornal		56,000	0,600	0,600		20,160	C#*D#*E#*F#
6	contenedors		648,000				648,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14.800,230

17 F219U201 ut

realització de cata manual i amb mitjans mecànics per localització de serveis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 70,000

18 F228AH00 m3 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 fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	contenedors		6,000	12,000	0,450	3,000	97,200	C#*D#*E#*F#
2			6,000	3,000	0,450	3,000	24,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,500

19 E2132352 ut Demolició de soca de plataner a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

20 E213U001 paj realització d'estudis geotècnics

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 VILALLONGA
 CAPÍTOL 02 PAVIMENTS
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F928101L m3 Subbase material ceràmic reciclat (0-30 mm.), amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8.868,000			0,350	3.103,800	C#*D#*E#*F#
2			7.750,000			0,350	2.712,500	C#*D#*E#*F#
3			400,000			0,350	140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.956,300

2 F931201J m3 Base de tot-u de fromigó (0-30 mm.) provenen de planta de reciclatge, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8.868,000			0,350	3.103,800	C#*D#*E#*F#
2			7.750,000			0,350	2.712,500	C#*D#*E#*F#
3	voreres		7.750,000			0,350	2.712,500	C#*D#*E#*F#
4			400,000			0,350	140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8.668,800

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 5

3 F9365G21 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	voreres			7.000,000		0,150	1.050,000	C##D##E##F#
2				1.153,950		0,200	230,790	C##D##E##F#
3				67,000		0,150	10,050	C##D##E##F#
4				400,000		0,150	60,000	C##D##E##F#
5	*.*			4.215,000		0,300	1.264,500	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **2.615,340**

4 F961VBG2 u Vorada amb encaix per a embornal, recta de formigó prefabricada , recta, de 17*100*28*60 cm, col.locada amb fonament de formigo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

5 F974V010 m Rigola de 30 cm d'amplaria amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col.locades amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2.135,850			2.135,850	C##D##E##F#
2				100,000			100,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **2.235,850**

6 F991UA40 u Escossell quadrat de xapa d'acer galvanitzat de 120x120x20 de 10 mm de gruix, fonament i anellat de formigo HM-20/S/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 F991UA60 u Escossell quadrat de planxa d'acer galvanitzat de 160x80x20 de 10 mm de gruix, HM-20/S/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			204,000				204,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **204,000**

8 F9E13104 m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	voreres			199,640			199,640	C##D##E##F#
2	*.*			358,000			358,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **557,640**

AMIDAMENTS

9 F9F16103 m2 Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 30x20cm i 10cm de gruix, tipus zehn o similar,preu superior, col.locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.292,410			1.292,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.292,410**

10 F9F5UJ20 m2 Paviment de peces prefabricades de formigo de 60x40 cm i 7 cm de gruix, sense bisell, tipus vulcano o similar, color a escollir per la direcció, col.locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6.044,700			6.044,700	C#*D#*E#*F#
2	*,*			295,000			295,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.339,700**

11 F9J13140 m2 Reg d'adherència amb quitrà AQ-38, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				7.848,100			7.848,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.848,100**

12 F9H12114 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2400x5 cm:0.12			7.848,100		0,168	1.318,481	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.318,481**

13 F9J12340 m2 Reg d'imprimació amb quitrà BQ-30, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				7.848,100			7.848,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.848,100**

14 F9H1D114 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2400x7 cm:0.12			7.848,100		0,192	1.506,835	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.506,835**

15 F9A1201J m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				461,200		0,200	92,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,240**

AMIDAMENTS

16 F9G2264C m3

Paviment de formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica amb àrid granític, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, i rentat a l'àcid segons criteris direcció facultativa inclos formació de juntes amb tall a disc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.021,670		0,200	204,334	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **204,334**

17 F9787B41 m

Rigola de formigó HM-30/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

18 F97Z1520 m

Encofrat a una cara per a rigoles, amb plafons metàl·lics, d'una alçària <=50 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

19 F961A8GD m

Vorada recta de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.750,470			1.750,470	C#*D#*E#*F#
2	**			100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.850,470**

20 F9E1S005 m2

Paviment de panot per a pas de vianants estriat de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000	7,000	1,000		196,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **196,000**

21 F981U120 m

Gual per a vianants de 120/100 cm, recte, de pedra granítica, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 50+50/120x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor, col·locat amb base de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			149,200				149,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,200**

22 F981U115 m

Gual per a vehicles de 60 cm, de pedra granítica, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 62x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 62x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi, col·locat amb base de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 8

1			187,600					187,600	C#*D#*E#*F#
---	--	--	---------	--	--	--	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **187,600**

23 F962A6GD m Vorada corba de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, col.locada sobre base de formigó HM-20/P/40/l de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			248,030				248,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **248,030**

24 F981U116 m Gual per a vianants de 120 cm, curva de pedra granítica, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 120x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor, col.locat amb base de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,600				22,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,600**

25 F981U080 ml Gual per a vehicles de 80 cm, de pedra granítica, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 82x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 82x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi, col.locat amb base de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			110,700				110,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,700**

26 F9F15203 m2 Paviment de peça prefa bricada de formigó tipus terana light o similar de 24x16x5 cm., col.locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			400,000				400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,000**

27 F96AU010 m Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col.locada amb base de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			364,000				364,000	C#*D#*E#*F#
2			75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **439,000**

28 F9B1U010 m2 Paviment de llambordes granítiques de 18x12x12 cm, de recuperació, col.locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	5,000		1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	7,000		1,200	16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,800**

AMIDAMENTS

29 F97422EA m

Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 03 CLAVAGUERAM
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F2225A22 m3

Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUJANES		1,000	355,000	1,200	1,600	681,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	230,000	1,400	1,600	515,200	C#*D#*E#*F#
3				280,000	1,600	2,000	896,000	C#*D#*E#*F#
4	embornals		79,000	1,000	1,000	1,000	79,000	C#*D#*E#*F#
5			79,000	6,000	1,000	1,500	711,000	C#*D#*E#*F#
6	escomesse plujanes		89,000	8,000	1,000	1,500	1.068,000	C#*D#*E#*F#
7	pous		23,000	1,500	1,500	1,600	82,800	C#*D#*E#*F#
8	RESIDUALS			1.735,000	1,000	1,600	2.776,000	C#*D#*E#*F#
9	POUS			49,000	1,500	1,600	117,600	C#*D#*E#*F#
10	ARQUETES		89,000	1,000	1,000	1,000	89,000	C#*D#*E#*F#
11	escomeses		89,000	6,000	1,000	1,500	801,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.817,200**

2 F227A00F m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUJANES		1,000	355,000	1,200		426,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	230,000	1,400		322,000	C#*D#*E#*F#
3				280,000	1,600		448,000	C#*D#*E#*F#
4	embornals		79,000	1,000	1,000		79,000	C#*D#*E#*F#
5			79,000	6,000	1,000		474,000	C#*D#*E#*F#
6	escomesse plujanes		89,000	8,000	1,000		712,000	C#*D#*E#*F#
7	pous		23,000	1,500	1,500		51,750	C#*D#*E#*F#
8	RESIDUALS			1.735,000	1,000		1.735,000	C#*D#*E#*F#
9	POUS			49,000	1,500		73,500	C#*D#*E#*F#
10	ARQUETES		89,000	1,000	1,000		89,000	C#*D#*E#*F#
11	escomeses		89,000	6,000	1,000		534,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.944,250**

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 10

3 F228A10F m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUJANES		1,000	355,000	1,000	1,600	568,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	230,000	1,080	1,600	397,440	C#*D#*E#*F#
3				280,000	1,210	2,000	677,600	C#*D#*E#*F#
4	escomesses embornals		79,000	6,000	1,000	1,500	711,000	C#*D#*E#*F#
5	escomesse plujanes		89,000	8,000	1,000	1,500	1.068,000	C#*D#*E#*F#
6	RESIDUALS			1.735,000	1,000	1,600	2.776,000	C#*D#*E#*F#
7	escomesses		89,000	6,000	1,000	1,500	801,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6.999,040

4 F2R34269 m3

Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				7.817,200	1,200		9.380,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9.380,640

5 F2RA2620 m3

Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				7.817,200			7.817,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.817,200

6 FD7F4375 m

Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escomesses embornals		79,000	6,000	1,000	1,500	711,000	C#*D#*E#*F#
2	escomesse plujanes		89,000	8,000	1,000	1,500	1.068,000	C#*D#*E#*F#
3	escomesses residuals		89,000	6,000	1,000	1,500	801,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.580,000

7 FD7FA375 m

Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESI		1.735,000				1.735,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.735,000

8 FD7FD375 m

Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUJANES		355,000				355,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **355,000**

- 9 FD7FF375 m Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			230,000				230,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **230,000**

- 10 FD78J385 m Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			290,000				290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **290,000**

- 11 FDB176C0 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,5x1,5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	residuals		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
2	plujanes		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

- 12 FDB278MR u Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 25 cm de gruix mínim i de planta 2,15x2,15 m per a tub de diàmetre 150 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	residuals		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
2	plujanes		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

- 13 FDD1A099 m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	residuals		49,000		2,000		98,000	C#*D#*E#*F#
2	plujanes		23,000		2,000		46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **144,000**

- 14 FDDZ5DE4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe E600 model extractor o similar segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	residuals		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
2	plujanes		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

AMIDAMENTS

15 FD5J4F0E u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			79,000				79,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,000**

16 FD5ZBJA4 u Reixa fixa, per a embornal de fosa ductil de mides 910*360*100 mm. alçada i reixa de 740*270 mm. i col·locada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			79,000				79,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,000**

17 FDK256F3 U Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				89,000			89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,000**

18 FDKZ3158 U Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fundició ductil B-125 de 420x420x40 mm a, amb certificat aenor col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				89,000			89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,000**

19 FD5HU010 m Drenatge lineal amb canal de formigó de polímers de 200/220 inclosa reixa d'acer inoxidable i accessoris, encastada en dau de formigó de 40 x 45 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 04 XARXA AIGUA
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F2225A22 m3 Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.620,000	1,000	1,000	1,000	1.620,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.620,000**

2 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.620,000	1,000	1,000		1.620,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.620,000**

- 3 F228A10F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.620,000	1,000	1,000	0,700	1.134,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.134,000**

- 4 F2285H00 M3 Rebliment i piconatge de rasa amb sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.620,000	1,000	1,000	0,300	486,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **486,000**

- 5 F2R34269 m3 Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.620,000			1,200	1.944,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.944,000**

- 6 F2RA2620 m3 Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.620,000			1.620,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.620,000**

- 7 FF32D785 m Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			478,500				478,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **478,500**

- 8 FF32H795 m Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			890,000				890,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **890,000**

- 9 FF32N795 m Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 14

1			330,000					330,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	---------	--	--	--	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **330,000**

10 FF32T795 m

Tub de fosa dúctil de 400 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

11 FFB19425 m

Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

12 FN12D424 u

Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

13 FN12H424 PAJ

Punt de connexió a xarxa existent incloent obertura i reposició de rasa, materials i maquinaria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

14 FM213628 u

Hidrants soterrats amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

15 FM2RU001 UT

BOCA DE REG DIAMETRE 45MM. AMB RACOR TIPUS BARCELONA INCLOS ARQUETA I TAPA DE FUNDICIO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1		7,000				7,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

16 FFBBU001 paj

realització d'escomessa per a reg inclos comptador, i clau de pas dins arqueta

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

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 15

2	boca de reg		7,000					7,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------	--	-------	--	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

17 FN12F424 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

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#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

18 FN12G424 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 200 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

19 F2R0U001 ut obra civil d'obertura i reposició de rasa amb mitjans mecànics i manuals per realització d'escomessa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			89,000				89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,000**

20 FN12U101 paj connexió a xarxa a realitzar per empresa municipal FISERSA segons detall A

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 FN12U102 paj connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall B

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 FN12U103 paj connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall C

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 FN12U104 paj connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall D

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

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 16

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 FN12U105 paj

connexió a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall E

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 FN12U106 paj

connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall F

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26 FN12U107 paj

connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall G

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 FN12U108 paj

connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall H

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 FN12U109 paj

connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall I

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

29 FN2U110 paj

connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall J

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

30 FN2U111 paj

connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall K

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

31 FN2U112 paj

connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 1,000

32 FN2U113 paj connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall M

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

33 FN2U114 paj connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall N

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

34 FN2U115 paj subministre i instal.lació de un provisional d'aigua a realitzar per l'empresa municipal FISERSA

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 VILALLONGA
 CAPÍTOL 05 ENLLUMENAT
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F2225A22 m3 Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2.049,000	0,400	0,600	491,760	C#*D#*E#*F#
2	arquetes		85,000	0,600	0,600	0,800	24,480	C#*D#*E#*F#
3	daus		69,000	1,000	1,000	1,000	69,000	C#*D#*E#*F#
4	pasos		5,000	15,000	0,600	1,000	45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 630,240

2 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2.049,000	0,400		819,600	C#*D#*E#*F#
2	arquetes		85,000	0,600	0,600		30,600	C#*D#*E#*F#
3	daus		69,000	1,000	1,000		69,000	C#*D#*E#*F#
4	pasos		5,000	15,000	0,600		45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 964,200

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 18

3 F228A10F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2.049,000	0,400	0,600	491,760	C#*D#*E#*F#
2	arquetes		85,000	0,600	0,600	0,800	24,480	C#*D#*E#*F#
3	daus		69,000	1,000	1,000	1,000	69,000	C#*D#*E#*F#
4	pasos		5,000	15,000	0,600	1,000	45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 630,240

4 F2R34269 m3 Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				630,240	1,200		756,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 756,288

5 F2RA2620 m3 Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				630,240	1,200		756,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 756,288

6 FG22TF1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2.049,000			2.049,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.049,000

7 FG31H606 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x10 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			658,000				658,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 658,000

8 FG311506 m Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	2.049,000			8.196,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8.196,000

9 FG31F306 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, bipolar de secció 2x2,5 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2.049,000			2.049,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2			53,000	10,000			530,000	C#*D#*E#*F#
3			16,000	5,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.659,000**

10 FG380907 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2.049,000			2.049,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.049,000**

11 FG31E706 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x16 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terra farola		68,000	1,500			102,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	225,000			900,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.002,000**

12 FGD1421E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			72,000				72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

13 FHM11H22 u Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada, de diàmetre 102 mm. de la casa iguzzini o similar per anar empotrat a terra amb una alçada lliure de 5 m. col.locada sobre dau de formigó inclos sistema wsaving i caixa de connexions i suport lluminària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

14 FHM11L22 u Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada negra de la casa iguzzini o similar de 160 mm. de diàmetre i 8 m. alçada lliure col.locada sobre dau de formigó inclos wsaving i caixa de connexions i suports per a dues lluminàries

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			52,000				52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

15 FHN33541 u Lluminera asimètrica per a vials tipus delphi o similar de 100/150 w. de VSAP inclos braç per acoplar a columna i equip de doble encesa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 20

16 FDKZ3158 U Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fundició ductil B-125 de 420x420x40 mm a,mb certificat aenor col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				68,000			68,000	C#*D#*E#*F#
2				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

17 FDK256F3 U Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				68,000			68,000	C#*D#*E#*F#
2				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

18 FDG32357 m Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=110 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	20,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

19 FHGAU010 u Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable de la casa ARELSA o similar , amb 4 sortides, doble nivell i programació per rellotge astronòmic, totalment instal·lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge inclos comptador electronic, ICPM, IGA, PIA i Diferencials, comptador multifunció electronic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

20 FHGAU201 paj desplaçament de quadre d'enllumenat existent a c/progres

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 FHGAU202 ut legalització quadres enllumenat de nova instal·lació i existents

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

22 FHN33G41 u Llumenera tipus TANGO o similar, asimètrica per a vials, amb difusor cubeta de vidre, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 250 W, de preu superior, tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

23 FHM31N8A u subministre i instal.lació de columna multiple tipus PRIM o similar, de planxa d'acer galvanitzat o pintada de 10 m d'alçària amb base platina i porta, col.locat sobre dau de formigó

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 FHGAU203 paj taxes de contractació a companyia electrica per contractació

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 VILALLONGA
 CAPÍTOL 06 BAIXA TENSIÓ
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F2225A22 m3 Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.362,000	1,000	1,200	1.634,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.634,400**

2 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.362,000	1,000		1.362,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.362,000**

3 F228A10F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.362,000	1,000	0,400	544,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **544,800**

4 F2R34269 m3 Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 22

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.634,000	1,200		1.960,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.960,800

5 F2RA2620 m3 Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.634,000			1.634,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.634,000

6 FG22U103 ML CANALITZACIO ELECTRICA FORMADA AMB QUATRE TUBS DE PVC D. 160 MM.COARRUGAT TIPUS ASAFLEX AMB GRAU DE PROTECCIÓ 9 I DAU DE RECOBRIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.362,900				1.362,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.362,900

7 FDD26529 m Arqueta cega per a baixa tensió de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

8 FDD1U001 paj Treballs necessaris per empotrament de caixa a façana i connexió d'escomessa a comptador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

9 FDD1U002 paj desplaçament d etranformador aeri a nova ubicació

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 VILALLONGA
 CAPÍTOL 07 TELEFONS
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 FDG32357 m Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=110 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				840,000			840,000	C#*D#*E#*F#
2				795,000			795,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.635,000**

2 FDKZ3158 U

Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fundició ductil B-125 de 420x420x40 mm a,mb certificat aenor col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 FDK256F3 U

Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l i solera de maó calat, sobre llit de sorra

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 FDK2U002 UT

ARQUETA H DE TELEFONICA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

5 F2225A22 m3

Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				840,000	0,500	1,000	420,000	C#*D#*E#*F#
2				795,000	0,500	1,000	397,500	C#*D#*E#*F#
3	arquetes		25,000	1,500	1,500	1,200	67,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,600	0,600	1,000	0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **885,360**

6 F227A00F m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				840,000	0,500		420,000	C#*D#*E#*F#
2				795,000	0,500		397,500	C#*D#*E#*F#
3	arquetes		25,000	1,500	1,500		56,250	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,600	0,600		0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **874,110**

7 F228A10F m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				840,000	0,500	0,700	294,000	C#*D#*E#*F#
2				795,000	0,500	0,700	278,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 24

TOTAL AMIDAMENT **572,250**

8 F2R34269 m3

Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				885,360	1,200		1.062,432	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.062,432**

9 F2RA2620 m3

Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				885,360			885,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **885,360**

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 08 GAS
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F2225A22 m3

Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				340,000	0,800	1,000	272,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **272,000**

2 F227A00F m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				340,000	0,800		272,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **272,000**

3 F228A10F m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				340,000	0,800	0,700	190,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,400**

4 F2285H00 M3

Rebliment i piconatge de rasa amb sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				340,000	0,800	0,300	81,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,600**

AMIDAMENTS

5 F2R34269 m3 Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				272,000	1,200		326,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **326,400**

6 F2RA2620 m3 Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				272,000			272,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **272,000**

7 F2R0U001 ut obra civil d'obertura i reposició de rasa amb mitjans mecànics i manuals per realització d'escomessa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			89,000				89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,000**

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 09 MOBILIARI URBA
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 FQ115FQ2 U Banc de fusta tipus montseny o neoromantic o similar de iroko amb potes de fundició pintades amb oxiron, a escollir per la direcció (preu 545.06 eur.-) de 150 cm. de llargada ancorat amb daus de formigó de 30x30x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 FQ213112 U Paperera circular model bcn de xapa a escollir per la direcció facultativa (preu pvp 85 eur) ancorada amb dos daus de formigó de 30x30x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

3 FQZAU050 u aparcament de bicicletes formar per joc de 6 moduls amb plena de mides 100*75 cm. ancorat al paviment amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

4 FQ11U101 ut subministre i col.locació de cadira tipus montseny o neoromantic o similar

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

5 FQ211112 u Subministre i col.locació d epilona tipus hospitalet ancorada amb dau de formigó de 30x30x30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

6 FQ21U102 paj subministre i col.locació de plafons informatiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 FQ21U103 ut subministre i col.locació marqueina bus segons model FISERSA

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 FQ21U104 paj subministre i instal.lació de cruilla semaforica, amb semafors amb leds inclos quadres de comandament, legalització i posta en marxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 FQ21U301 ut equip de contenidor soterrat per a 4 contenidors de 1100 l., preparat per a carga lateral, tipus CLT 1948 o similar, inclos ninxo prefabricat de formigó, tapa hidraulica, central electrohidraulica, i 4 contenidors de 1100 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 FQ21U302 ut equip contenidor soterrat per a tres contenidors de vidre, paper i envasos tipus SL · o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 FQ21U501 paj subministre i instal.lació ce comptador inclos contractació escomessa electrica per a 7,7 kwcontractació d'escomessa i comptador per una potencia de 7,7 kw

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 27

TOTAL AMIDAMENT 6,000

12 EB12P050 m

Barana de 55 cm d'alçària, formada per passamà rodó de diàmetre 200 mm, muntants de perfil T segons detall planol separats 2,80 ancorada amb platines de 100x150x5 mm i tacs químics amb visos metàl.lics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			76,000	2,800			212,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,800

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 10 SENYALITZACIÓ
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 GBB11111 u

Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 GBB11251 u

Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 GBB11351 u

Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 GBB21401 u

Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 40x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

5 GBB21501 u

Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

AMIDAMENTS

6 GBBZ1120 m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col.locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000			3,500	157,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **157,500**

7 GBA31110 m2 Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
2	fletxes		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **255,000**

8 GBA1U311 m Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectan amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			900,000				900,000	C#*D#*E#*F#
2			450,000				450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.350,000**

9 GBA1U351 m Pintat de banda de 40 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent-hi el premarcat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	7,000	5,000		350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **350,000**

10 GBA1U331 m Pintat de banda de 20 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent-hi el premarcat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	3,500			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 11 JARDINERIA
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F2225A22 m3 Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			410,000	0,400	0,400		65,600	C#*D#*E#*F#
2			610,000	0,400	0,400		97,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 29

3			740,000	0,400	0,400		118,400	C##D##E##F#
---	--	--	---------	-------	-------	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **281,600**

2 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			410,000	0,400			164,000	C##D##E##F#
2			610,000	0,400			244,000	C##D##E##F#
3			740,000	0,400			296,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **704,000**

3 F2285H00 M3 Rebliment i piconatge de rasa amb sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			570,000	1,000	0,400	0,200	45,600	C##D##E##F#
2			765,000	1,100	0,400	0,200	67,320	C##D##E##F#
3			815,000	1,100	0,400	0,200	71,720	C##D##E##F#
4			40,000	1,000	0,400	0,200	3,200	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **187,840**

4 F228A10F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			570,000	1,000	0,400	0,200	45,600	C##D##E##F#
2			765,000	1,100	0,400	0,200	67,320	C##D##E##F#
3			815,000	1,100	0,400	0,200	71,720	C##D##E##F#
4			40,000	1,000	0,400	0,200	3,200	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **187,840**

5 F2R34269 m3 Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			281,600			1,200	337,920	C##D##E##F#
2			196,000			1,200	235,200	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **573,120**

6 F2RA2620 m3 Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			281,600			1,200	337,920	C##D##E##F#
2			196,000			1,200	235,200	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **573,120**

AMIDAMENTS

Data: 06/11/08

Pàg.: 30

7	FR2G8B31	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 1x1x1 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària de treball i càrrega de les terres sobrants mecànica sobre camió, en un pendent inferior al 25 %				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			204,000				204,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 204,000

8	FR631111	u	Aportació de terra vegetal, col.locació de tutor de fusta tractada i amb subjecció d egoma tips elastos				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			204,000				204,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 204,000

9	FR3P1A17	m3	Aportació i incorporació de terra vegetal garbellada amb motoanivelladora petita				
---	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	398,000	1,000	0,400	159,200	C#*D#*E#*F#
2						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 159,200

10	FR472H10	u	Subministrament de platanus hispanica de 30-35 cm. de perimetre				
----	----------	---	---	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11	FFB17455	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			410,000				410,000	C#*D#*E#*F#
2			610,000				610,000	C#*D#*E#*F#
3			740,000				740,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.760,000

12	FJSAUA02	u	Programador autònom de doble programa, amb control d'aportació d'aigua, temps de programació des de 1 min. fins a 4 h per estació, en passos d'1 min., 2 estacions, amb possibilitat de 8 arrencades per dia i programa, amb piles standard de 9 v, circuit d'arrencada de bomba, carcassa de plàstic estanca inclos arqueta, comptador, escomessa i preparat per anar soterrat, totalment col.locat, incloses totes les connexions elèctriques, tant del circuit d'alimentació del programador, com dels elements governats per aquest				
----	----------	---	---	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13	FJSBA020	u	Electrovàlvula per a instal.lacions de reg, amb connexions roscades d'1" 1/2 DN, amb alimentació del relè a 24V a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, per a cabals entre 0,50 i 34 m3/h, amb regulador de cabals, amb cos i tapa de PVC, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè i purgat intern, instal.lada				
----	----------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 FJSAU001 u Tub per a reg de goteig tipus tech-line, per arbre, inclos collari, peçes especials, racor i connexió a xarxa de reg

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 FR485GP0 u Subministrament i plantació de lledoner(celtis Australis) de 18/20 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			195,000				195,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 195,000

16 FR472HJ0 u Subministrament de prunus serrulata de perímetre 18 a 20 cm,

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

17 FR49BH10 u Subministrament de prunus pisardi de perímetre 18 a 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 13 SEGURETAT I SALUT LABORAL
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 HBB11111 paj seguretat i salut laboral segons estudi

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 VILALLONGA
 CAPÍTOL 14 CONTROL DE QUALITAT
 SUBCAPÍTOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

1 HB00U001 paj control de qualitat segons memoria

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E2132352	ut	Demolició de soca de plataner a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB ONZE CENTIMS)	136,11 €
P- 2	E213U001	paj	realització d'estudis geotècnics (DOTZE MIL CINQ-CENTS EUROS)	12.500,00 €
P- 3	E21RU010	u	Arrencada d'arbres segons planol, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió o contenidor (CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	590,57 €
P- 4	EB12P050	m	Barana de 55 cm d'alçària, formada per passamà rodó de diàmetre 200 mm, muntants de perfil T segons detall planol separats 2,80 ancorada amb platines de 100x150x5 mm i tacs químics amb visos metàl·lics (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	83,29 €
P- 5	F210U103	ut	desmuntatge i transpor de element d'emobiliari urbà (VINT EUROS AMB NOU CENTIMS)	20,09 €
P- 6	F2192C03	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col.locada sobre formigó amb compressor (DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	2,79 €
P- 7	F2194AC2	m2	Demolició de paviment de llambordins existent sota l'asfalt amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem de les brigades municipals (TRES EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	3,30 €
P- 8	F2194AJ4	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador (QUINZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	15,78 €
P- 9	F2194JF4	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 martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	4,44 €
P- 10	F2194XG2	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (ZERO EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	0,73 €
P- 11	F219U102	paj	desmuntatge i soterrament de línies baixa tensió (TRES-CENTS DIVUIT MIL CINQ-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	318.551,39 €
P- 12	F219U201	ut	realització de cata manual i amb mitjans mecànics per localització de serveis (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	75,50 €
P- 13	F21DQG02	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB DOS CENTIMS)	4,02 €
P- 14	F210U101	paj	muntatge de enllumenat provissional durant l'obra, (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	6,57 €
P- 15	F221A620	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	4,37 €
P- 16	F2225A22	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (SET EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	7,27 €
P- 17	F2261C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (DEU EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	10,83 €
P- 18	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	1,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 06/11/2008

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 19	F2285H00	M3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	18,56 €
P- 20	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	15,67 €
P- 21	F228AH00	m3	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 fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (SETZE EUROS AMB SIS CENTIMS)	16,06 €
P- 22	F2R0U001	ut	obra civil d'obertura i reposició de rasa amb mitjans mecànics i manuals per realització d'escomessa (SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	60,61 €
P- 23	F2R34269	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (TRES EUROS AMB NOU CENTIMS)	3,09 €
P- 24	F2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3 (CINC EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	5,50 €
P- 25	F928101L	m3	Subbase material ceràmic reciclat (0-30 mm.), amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	12,39 €
P- 26	F931201J	m3	Base de tot-u de formigó (0-30 mm.) provinent de planta de reciclatge, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	13,85 €
P- 27	F9365G21	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	84,45 €
P- 28	F961A8GD	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	43,41 €
P- 29	F961VBG2	u	Vorada amb encaix per a embornal, recta de formigó prefabricada, recta, de 17*100*28*60 cm, col·locada amb fonament de formigó (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	25,70 €
P- 30	F962A6GD	m	Vorada corba de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	50,26 €
P- 31	F96AU010	m	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada amb base de formigó (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	26,85 €
P- 32	F97422EA	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (NOU EUROS)	9,00 €
P- 33	F974V010	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	8,63 €
P- 34	F9787B41	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	5,71 €
P- 35	F97Z1520	m	Encofrat a una cara per a rigoles, amb plafons metàl·lics, d'una alçària <=50 cm (CINC EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	5,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 06/11/2008

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 36	F981U080	ml	Gual per a vehicles de 80 cm, de pedra granítica, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 82x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 82x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi, col.locat amb base de formigó (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CENTIMS)	152,11 €
P- 37	F981U115	m	Gual per a vehicles de 60 cm, de pedra granítica, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 62x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 62x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi, col.locat amb base de formigó (CENT DINOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	119,38 €
P- 38	F981U116	m	Gual per a vianants de 120 cm, curva de pedra granítica, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 120x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor, col.locat amb base de formigó (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	216,54 €
P- 39	F981U120	m	Gual per a vianants de 120/100 cm, recte, de pedra granítica, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 50+50/120x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor, col.locat amb base de formigó (CENT VUITANTA EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	180,14 €
P- 40	F991UA40	u	Escossell quadrat de xapa d'acer galvanitzat de 120x120x20 de 10 mm de gruix, fonament i anellat de formigó HM-20/S/20/I (NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	93,35 €
P- 41	F991UA60	u	Escossell quadrat de planxa d'acer galvanitzat de 160x80x20 de 10 mm de gruix, HM-20/S/20/I (CENT VINT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	120,64 €
P- 42	F9A1201J	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	22,77 €
P- 43	F9B1U010	m2	Paviment de llambordes granítiques de 18x12x12 cm, de recuperació, col.locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	159,45 €
P- 44	F9E13104	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (DISSET EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	17,15 €
P- 45	F9E1S005	m2	Paviment de panot per a pas de vianants estriat de 20x20x4 cm, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (VINT-I-UN EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	21,12 €
P- 46	F9F15203	m2	Paviment de peça prefa bricada de formigó tipus terana light o similar de 24x16x5 cm., col.locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment (TRENTA-VUIT EUROS AMB SET CENTIMS)	38,07 €
P- 47	F9F16103	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 30x20cm i 10cm de gruix, tipus zehn o similar, preu superior, col.locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment (QUARANTA-NOU EUROS AMB DEU CENTIMS)	49,10 €
P- 48	F9F5UJ20	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó de 60x40 cm i 7 cm de gruix, sense bisell, tipus vulcano o similar, color a escollir per la direcció, col.locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	42,30 €
P- 49	F9G2264C	m3	Paviment de formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica amb àrid granític, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, i rentat a l'àcid segons criteris direcció facultativa inclos formació de juntes amb tall a disc (CENT DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	102,89 €
P- 50	F9H12114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	39,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 06/11/2008

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	F9H1D114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall (TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	38,18 €
P- 52	F9J12340	m2	Reg d'imprimació amb quitrà BQ-30, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	0,66 €
P- 53	F9J13140	m2	Reg d'adherència amb quitrà AQ-38, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	0,66 €
P- 54	FD5HU010	m	Drenatge lineal amb canal de formigó de polímers de 200/220 inclosa reixa d'acer inoxidable i accessoris, encastada en dau de formigó de 40 x 45 cm (NORANTA-NOU EUROS AMB DOS CENTIMS)	99,02 €
P- 55	FD5J4F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	54,75 €
P- 56	FD5ZBJA4	u	Reixa fixa, per a embornal de fosa ductil de mides 910*360*100 mm. alçada i reixa de 740*270 mm. i col·locada amb morter (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	85,88 €
P- 57	FD78J385	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	138,85 €
P- 58	FD7F4375	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	8,48 €
P- 59	FD7FA375	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (VINT EUROS AMB DOS CENTIMS)	20,02 €
P- 60	FD7FD375	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	56,47 €
P- 61	FD7FF375	m	Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	54,64 €
P- 62	FDB176C0	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,5x1,5 m (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NOU CENTIMS)	48,09 €
P- 63	FDB278MR	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 25 cm de gruix mínim i de planta 2,15x2,15 m per a tub de diàmetre 150 cm (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	271,12 €
P- 64	FDD1A099	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	73,26 €
P- 65	FDD1U001	paj	Treballs necessaris per empotrament de caixa a façana i connexió d'escomessa a comptador (MIL QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	1.049,68 €
P- 66	FDD1U002	paj	desplaçament d'etranformador aeri a nova ubicació (CINQUANTA-CINC MIL EUROS)	55.000,00 €
P- 67	FDD26529	m	Arqueta cega per a baixa tensió de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i liscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	163,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 06/11/2008

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 68	FDDZ5DE4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe E600 model extractor o similar segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB DOS CENTIMS)	122,02 €
P- 69	FDG32357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=110 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/l (NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	9,44 €
P- 70	FDK256F3	U	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l i solera de maó calat, sobre llit de sorra (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	49,79 €
P- 71	FDK2U002	UT	ARQUETA H DE TELEFONICA (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	251,94 €
P- 72	FDKZ3158	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fundició dúctil B-125 de 420x420x40 mm a,mb certificat aenor col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	22,94 €
P- 73	FF32D785	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT CENTIMS)	36,20 €
P- 74	FF32H795	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	57,35 €
P- 75	FF32N795	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	96,45 €
P- 76	FF32T795	m	Tub de fosa dúctil de 400 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	162,73 €
P- 77	FFB17455	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	4,99 €
P- 78	FFB19425	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	14,86 €
P- 79	FFBBU001	paj	realització d'escomessa per a reg inclos comptador, i clau de pas dins arqueta (QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	441,60 €
P- 80	FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	1,92 €
P- 81	FG22U103	ML	CANALITZACIO ELECTRICA FORMADA AMB QUATRE TUBS DE PVC D. 160 MM.COARRUGAT TIPUS ASAFLEX AMB GRAU DE PROTECCIÓ 9 I DAU DE RECOBRIMENT (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	48,50 €
P- 82	FG311506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm ² , col·locat en tub (UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	1,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 06/11/2008

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 83	FG31E706	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x16 mm ² , col.locat en tub (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	3,81 €
P- 84	FG31F306	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, bipolar de secció 2x2,5 mm ² , col.locat en tub (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	1,96 €
P- 85	FG31H606	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x10 mm ² , col.locat en tub (VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	8,85 €
P- 86	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	6,98 €
P- 87	FGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (DISSET EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	17,60 €
P- 88	FHGAU010	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable de la casa ARELSA o similar, amb 4 sortides, doble nivell i programació per rellotge astronòmic, totalment instal.lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge inclos contador electronic, ICPM, IGA, PIA i Diferencials, comptador multifunció electronic (SIS MIL DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	6.251,97 €
P- 89	FHGAU201	paj	desplaçament de quadre d'enllumenat existent a c/progres (SET MIL CINC-CENTS EUROS)	7.500,00 €
P- 90	FHGAU202	ut	legalització quadres enllumenat de nova instal.lació i existents (QUATRE MIL CINC-CENTS EUROS)	4.500,00 €
P- 91	FHGAU203	paj	taxes de contractació a companyia electrica per contractació (QUATRE MIL CINC-CENTS EUROS)	4.500,00 €
P- 92	FHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada, de diàmetre 102 mm. de la casa iguzzini o similar per anar empotrat a terra amb una alçada lliure de 5 m. col.locada sobre dau de formigó inclos sistema wsaving i caixa de connexions i suport lluminària (MIL CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CENTIMS)	1.054,05 €
P- 93	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada negra de la casa iguzzini o similar de 160 mm. de diàmetre i 8 m. alçada lliure col.locada sobre dau de formigó inclos wsaving i caixa de connexions i suports per a dues lluminaries (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUIT CENTIMS)	1.552,08 €
P- 94	FHM31N8A	u	subministre i instal.lació de columna multiple tipus PRIM o similar, de planxa d'acer galvanitzat o pintada de 10 m d'alçada amb base platina i porta, col.locat sobre dau de formigó (TRES MIL TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	3.334,82 €
P- 95	FHN0U001	ut	desmuntatge de columna i lluminaries existents de l'enllumenat existent i trallat de columnes i lluminaries a diposit municipal (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	79,74 €
P- 96	FHN33541	u	Llumenera asimètrica per a vials tipus delphi o similar de 100/150 w. de VSAP inclos braç per acoplar a columna i equip de doble encesa (CINC-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	531,44 €
P- 97	FHN33G41	u	Llumenera tipus TANGO o similar, asimètrica per a vials, amb difusor cubeta de vidre, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 250 W, de preu superior, tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport (TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB DEU CENTIMS)	370,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 06/11/2008

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 98	FJSAU001	u	Tub per a reg de goteig tipus tech-line, per arbre, inclos collari, peçes especials, racor i connexió a xarxa de reg (CINC EUROS)	5,00 €
P- 99	FJSAUA02	u	Programador autònom de doble programa, amb control d'aportació d'aigua, temps de programació des de 1 min. fins a 4 h per estació, en passos d'1 min., 2 estacions, amb possibilitat de 8 arrencades per dia i programa, amb piles standard de 9 v, circuit d'arrencada de bomba, carcassa de plàstic estanca inclos arqueta, comptador, escomessa i preparat per anar soterrat, totalment col.locat, incloses totes les connexions elèctriques, tant del circuit d'alimentació del programador, com dels elements governats per aquest (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	169,94 €
P- 100	FJSBA020	u	Electrovàlvula per a instal.lacions de reg, amb connexions roscades d'1" 1/2 DN, amb alimentació del relè a 24V a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, per a cabals entre 0,50 i 34 m3/h, amb regulador de cabals, amb cos i tapa de PVC, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè i purgat intern, instal.lada (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	51,76 €
P- 101	FM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	410,88 €
P- 102	FM2RU001	UT	BOCA DE REG DIAMETRE 45MM. AMB RACOR TIPUS BARCELONA INCLOS ARQUETA I TAPA DE FUNDICIÓ (DOS-CENTS DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	210,64 €
P- 103	FN12D424	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (CENT VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	121,48 €
P- 104	FN12F424	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	326,38 €
P- 105	FN12G424	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 200 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	489,88 €
P- 106	FN12H424	PAJ	Punt de connexió a xarxa existent incloent obertura i reposició de rasa, materials i maquinària (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €
P- 107	FN12U101	paj	connexió a xarxa a realitzar per empresa municipal FISERSA segons detall A (MIL DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	1.290,67 €
P- 108	FN12U102	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall B (MIL DOS-CENTS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	1.200,21 €
P- 109	FN12U103	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall C (MIL SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	1.077,48 €
P- 110	FN12U104	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall D (MIL SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	1.648,43 €
P- 111	FN12U105	paj	connexió a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall E (MIL SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	1.077,48 €
P- 112	FN12U106	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall F (DEU MIL QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	10.405,13 €
P- 113	FN12U107	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall G (NOU MIL TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	9.032,99 €
P- 114	FN12U108	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall H (DOS MIL QUATRE-CENTS CATORZE EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	2.414,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 06/11/2008

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 115	FN12U109	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall I (TRES MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	3.248,61 €
P- 116	FN2U110	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall J (VUIT-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	809,46 €
P- 117	FN2U111	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall K (DOS MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	2.679,42 €
P- 118	FN2U112	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall L (QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	446,72 €
P- 119	FN2U113	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall M (QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	498,56 €
P- 120	FN2U114	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall N (QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	498,56 €
P- 121	FN2U115	paj	subministre i instal·lació de un provisional d'aigua a realitzar per l'empresa municipal FISERSA (VINT-I-DOS MIL QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	22.049,29 €
P- 122	FQ115FQ2	U	Banc de fusta tipus montseny o neoromantic o similar de iroko amb potes de fundició pintades amb oxiron, a escollir per la direcció (preu 545.06 eur.-) de 150 cm. de llargada ancorat amb daus de formigó de 30x30x30 cm (CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	566,74 €
P- 123	FQ11U101	ut	subministre i col·locació de cadira tipus montseny o neoromantic o similar (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	450,30 €
P- 124	FQ211112	u	Subministre i col·locació d'epilona tipus hospitalet ancorada amb dau de formigó de 30x30x30 cm (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	47,23 €
P- 125	FQ213112	U	Paperera circular model bcn de xapa a escollir per la direcció facultativa (preu pvp 85 eur) ancorada amb dos daus de formigó de 30x30x30 cm (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	94,83 €
P- 126	FQ21U102	paj	subministre i col·locació de plafons informatiu (SIS MIL EUROS)	6.000,00 €
P- 127	FQ21U103	ut	subministre i col·locació marqueina bus segons model FISERSA (SET MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS)	7.486,00 €
P- 128	FQ21U104	paj	subministre i instal·lació de cruïlla semaforica, amb semafors amb leds inclos quadres de comandament, legalització i posta en marxa (TRENTA MIL EUROS)	30.000,00 €
P- 129	FQ21U301	ut	equip de contenidor soterrat per a 4 contenidors de 1100 l., preparat per a carga lateral, tipus CLT 1948 o similar, inclos ninxo prefabricat de formigó, tapa hidraulica, central electrohidraulica, i 4 contenidors de 1100 l (VINT-I-SET MIL QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS)	27.440,00 €
P- 130	FQ21U302	ut	equip contenidor soterrat per a tres contenidors de vidre, paper i envasos tipus SL o similar (QUINZE MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	15.550,00 €
P- 131	FQ21U501	paj	subministre i instal·lació de comptador inclos contractació escomessa electrica per a 7,7 kw contractació d'escomessa i comptador per una potencia de 7,7 kw (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P- 132	FQZAU050	u	aparcament de bicicletes formar per joc de 6 moduls amb pleina de mides 100*75 cm. ancorat al paviment amb dau de formigó (QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	452,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 133	FR2G8B31	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 1x1x1 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària de treball i càrrega de les terres sobrants mecànica sobre camió, en un pendent inferior al 25 % (NOU EUROS)	9,00 €
P- 134	FR3P1A17	m3	Aportació i incorporació de terra vegetal garbellada amb motoanivelladora petita (SETZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	16,82 €
P- 135	FR472H10	u	Subministrament de platanus hispanica de 30-35 cm. de perímetre (DOS-CENTS DEU EUROS)	210,00 €
P- 136	FR472HJ0	u	Subministrament de prunus serrulata de perímetre 18 a 20 cm, (CENT VUITANTA EUROS)	180,00 €
P- 137	FR485GP0	u	Subministrament i plantació de lledoner(celtis Australis) de 18/20 cm. (CENT TRENTA EUROS)	130,00 €
P- 138	FR49BH10	u	Subministrament de prunus pisardi de perímetre 18 a 20 cm (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €
P- 139	FR631111	u	Aportació de terra vegetal, col.locació de tutor de fusta tractada i amb subjecció d egoma tips elastos (CATORZE EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	14,12 €
P- 140	GBA1U311	m	Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat (UN EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	1,90 €
P- 141	GBA1U331	m	Pintat de banda de 20 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, inclouent-hi el premarcat (CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	5,59 €
P- 142	GBA1U351	m	Pintat de banda de 40 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, inclouent-hi el premarcat (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	8,68 €
P- 143	GBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	6,61 €
P- 144	GBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	65,22 €
P- 145	GBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	64,97 €
P- 146	GBB11351	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	92,25 €
P- 147	GBB21401	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 40x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	75,24 €
P- 148	GBB21501	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	158,22 €
P- 149	GBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col.locat a terra formigonat (QUINZE EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	15,22 €
P- 150	HB00U001	paj	control de qualitat segons memòria (VINT-I-SET MIL CINC-CENTS EUROS)	27.500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 151	HBB11111	paj	seguretat i salut laboral segons estudi (QUARANTA-VUIT MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	48.168,28 €
P- 152	K21Z2760	m	Tall a disc per perfillar la cata (TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	3,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E2132352	ut	Demolició de soca de plataner a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	136,11 €
			Altres conceptes	136,11 €
P- 2	E213U001	paj	realització d'estudis geotècnics	12.500,00 €
			Sense descomposició	12.500,00 €
P- 3	E21RU010	u	Arrencada d'arbres segons planol, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió o contenidor	590,57 €
			Altres conceptes	590,57 €
P- 4	EB12P050	m	Barana de 55 cm d'alçària, formada per passamà rodó de diàmetre 200 mm, muntants de perfil T segons detall planol separats 2,80 ancorada amb platines de 100x150x5 mm i tacs químics amb visos metàl·lics	83,29 €
	B0A63H00		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	13,96000 €
	BB12IV02		Barana de 110 cm d'alçària, formada per passamà rodó d 40 mm, muntants de perfil T 70-8 d'acer, d'1,3 m d'alçària, separats 1,5 m, bastidor de perfil L 35-2,5 mm amb perfil quadrat 20x20x2 mm d'acer com a suport de vidre, amb platines d'ancoratge arrodonides de 100x150x5 mm	54,56000 €
			Altres conceptes	14,77 €
P- 5	F210U103	ut	desmuntatge i transport de elements d'emobiliari urbà	20,09 €
			Altres conceptes	20,09 €
P- 6	F2192C03	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb compressor	2,79 €
			Altres conceptes	2,79 €
P- 7	F2194AC2	m2	Demolició de paviment de llambordins existent sota l'asfalt amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem de les brigades municipals	3,30 €
			Altres conceptes	3,30 €
P- 8	F2194AJ4	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador	15,78 €
			Altres conceptes	15,78 €
P- 9	F2194JF4	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 martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega sobre camió	4,44 €
			Altres conceptes	4,44 €
P- 10	F2194XG2	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	0,73 €
			Altres conceptes	0,73 €
P- 11	F219U102	paj	desmuntatge i soterrament de línies baixa tensió	318.551,39 €
			Sense descomposició	318.551,39 €
P- 12	F219U201	ut	realització de cata manual i amb mitjans mecànics per localització de serveis	75,50 €
			Altres conceptes	75,50 €
P- 13	F21DQG02	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	4,02 €
			Altres conceptes	4,02 €
P- 14	F210U101	paj	muntatge de enllumenat provisional durant l'obra,	6,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG31U001		conductor 4x4 mm2+2.5 mm2	4,46000 €
			Altres conceptes	2,11 €
P- 15	F221A620	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics	4,37 €
			Altres conceptes	4,37 €
P- 16	F2225A22	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	7,27 €
			Altres conceptes	7,27 €
P- 17	F2261C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	10,83 €
	B03D4000		Terra	7,21000 €
			Altres conceptes	3,62 €
P- 18	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	1,88 €
			Altres conceptes	1,88 €
P- 19	F2285H00	M3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra	18,56 €
	B0311010		Sorra procedent de material reciclat per a canalitzacions	9,35000 €
			Altres conceptes	9,21 €
P- 20	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	15,67 €
	B03DU301		subbase ceràmic 0-30 mm. classe 1 procedent de material reciclat	5,25000 €
			Altres conceptes	10,42 €
P- 21	F228AH00	m3	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 fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	16,06 €
	B033U001		grava procedent de planta de reciclatge, granulometria 20/40 mm., contingut amb gra major de 2 mm (100%)	10,07500 €
			Altres conceptes	5,99 €
P- 22	F2R0U001	ut	obra civil d'obertura i reposició de rasa amb mitjans mecànics i manuals per realització d'escomessa	60,61 €
	B0311010		Sorra procedent de material reciclat per a canalitzacions	1,32000 €
	B03DU301		subbase ceràmic 0-30 mm. classe 1 procedent de material reciclat	1,89000 €
			Altres conceptes	57,40 €
P- 23	F2R34269	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	3,09 €
			Altres conceptes	3,09 €
P- 24	F2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3	5,50 €
	B2RA2620		Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3	5,50000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 25	F928101L	m3	Subbase material ceràmic reciclat (0-30 mm.), amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	12,39 €
	B0111000		Aigua	0,04550 €
	B03DU301		subbase ceràmic 0-30 mm. classe 1 procedent de material reciclat	5,25000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	7,09 €
P- 26	F931201J	m3	Base de tot-u de fromigó (0-30 mm.) provinent de planta de reciclatge, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	13,85 €
	B0111000		Aigua	0,05005 €
	B03DU302		base de tot-u formigógranulat 0-30 mm. procedent de material reciclat	7,50000 €
			Altres conceptes	6,30 €
P- 27	F9365G21	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat	84,45 €
	B0641080		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	78,75000 €
			Altres conceptes	5,70 €
P- 28	F961A8GD	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	43,41 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,03210 €
	B0708200		Mortor M-8a (8 N/mm2) a granel	0,11718 €
	B96118G0		Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	23,31000 €
			Altres conceptes	10,95 €
P- 29	F961VBG2	u	Vorada amb encaix per a embornal, recta de formigó prefabricada , recta, de 17*100*28*60 cm, col·locada amb fonament de formigó	25,70 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,14000 €
	B961U101		vorada embornal de formigó tipus T-3	13,39000 €
			Altres conceptes	8,17 €
P- 30	F962A6GD	m	Vorada corba de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	50,26 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,96950 €
	B0708200		Mortor M-8a (8 N/mm2) a granel	0,05859 €
	B96216G0		Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	30,99600 €
			Altres conceptes	11,24 €
P- 31	F96AU010	m	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada amb base de formigó	26,85 €
	B0641080		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	3,37500 €
	B96AUG10		metàl·lic xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	22,20750 €
			Altres conceptes	1,27 €
P- 32	F97422EA	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	9,00 €
	B051E201		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,13945 €
	B97422E1		Peça de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	4,35000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,51 €
P- 33	F974V010	m	Rigola de 30 cm d'amplaria amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col.locades amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	8,63 €
	B051E201		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,13945 €
	B974V002		Lloseta blanca de morter comprimit de 30x30x8 cms per a rigola	4,29957 €
			Altres conceptes	4,19 €
P- 34	F9787B41	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	5,71 €
	B0641670		Formigó HM-30/P/10/l+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	5,01600 €
			Altres conceptes	0,69 €
P- 35	F97Z1520	m	Encofrat a una cara per a rigoles, amb plafons metàl·lics, d'una alçària <=50 cm	5,14 €
	B0A31000		Clau acer	0,05088 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,52081 €
	B0D81480		Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	0,50600 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,03600 €
			Altres conceptes	3,03 €
P- 36	F981U080	ml	Gual per a vehicles de 80 cm, de pedra granítica, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 82x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 82x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi, col.locat amb base de formigó	152,11 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,90000 €
	B981U080		gual granític de 80 cm.	126,08000 €
			Altres conceptes	19,13 €
P- 37	F981U115	m	Gual per a vehicles de 60 cm, de pedra granítica, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 62x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 62x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi, col.locat amb base de formigó	119,38 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	8,55600 €
	B981U115		Gual per a vehicles de 60 cm, de pedra granítica, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 62x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 62x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi	95,72000 €
			Altres conceptes	15,10 €
P- 38	F981U116	m	Gual per a vianants de 120 cm, curva de pedra granítica, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 120x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor, col.locat amb base de formigó	216,54 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	13,80000 €
	B981U121		gual de granet curvilini de 120 cm. inclos peçes de remat	181,00000 €
			Altres conceptes	21,74 €
P- 39	F981U120	m	Gual per a vianants de 120/100 cm, recte, de pedra granítica, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 50+50/120x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor, col.locat amb base de formigó	180,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	10,35000 €
	B981U120		Gual per a vianants de 120 cm, de pedra granítica, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 120x40x6 cm, inclos part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semafor	151,22000 €
			Altres conceptes	18,57 €
P- 40	F991UA40	u	Escossell quadrat de xapa d'acer galvanitzat de 120x120x20 de 10 mm de gruix, fonament i anellat de formigo HM-20/S/20/I	93,35 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	10,35000 €
	B99ZZ040		Escossell de planxa d'acer galvanitzat de 120x120x20 de 10 mm de gruix	76,00000 €
			Altres conceptes	7,00 €
P- 41	F991UA60	u	Escossell quadrat de planxa d'acer galvanitzat de 160x80x20 de 10 mm de gruix, HM-20/S/20/I	120,64 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	14,49000 €
	B99ZZ060		Escossell de planxa d'acer galvanitzat de 160x80x20 de 10 mm de gruix	99,15000 €
			Altres conceptes	7,00 €
P- 42	F9A1201J	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	22,77 €
	B0111000		Aigua	0,04550 €
	B0321000		Sauló sense garbellar	16,65200 €
			Altres conceptes	6,07 €
P- 43	F9B1U010	m2	Paviment de llambordes granítiques de 18x12x12 cm, de recuperació, col.locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment	159,45 €
	B0111000		Aigua	0,00910 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,25140 €
	B9B1U010		Llambordí granític de 20*10*10 cm	137,80000 €
			Altres conceptes	21,39 €
P- 44	F9E13104	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	17,15 €
	B0111000		Aigua	0,00910 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,25978 €
	B9E13100		Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	5,40600 €
			Altres conceptes	11,48 €
P- 45	F9E1S005	m2	Paviment de panot per a pas de vianants estriat de 20x20x4 cm, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	21,12 €
	B0111000		Aigua	0,00910 €
	B051E201		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,43230 €
	B9E1S000		Panot estriat de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	9,21060 €
			Altres conceptes	11,47 €
P- 46	F9F15203	m2	Paviment de peça prefa bricada de formigó tipus terana light o similar de 24x16x5 cm., col.locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment	38,07 €
	B0111000		Aigua	0,00910 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,25978 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9F15200		peça prefabricada de formigó tipus terana light de 24x16x5 cm.	17,69700 €
			Altres conceptes	20,10 €
P- 47	F9F16103	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 30x20cm i 10cm de gruix, tipus zehn o similar,preu superior, col.locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment	49,10 €
	B0111000		Aigua	0,00910 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM III/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,25978 €
	B9F16100		Llambordí de formigó de forma rectangular de 30*20cm i 10cm de gruix, preu superior	33,11940 €
			Altres conceptes	15,71 €
P- 48	F9F5UJ20	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo de 60x40 cm i 7 cm de gruix, sense bisell, tipus vulcano o similar, color a escollir per la direcció, col.locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	42,30 €
	B9F1V006		Paviment de peces prefabricades de formigo de 60x40 cm i 7 cm de gruix tipus vulcano o similar	25,63260 €
			Altres conceptes	16,67 €
P- 49	F9G2264C	m3	Paviment de formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica amb àrid granític, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, i rentat a l'àcid segons criteris direcció facultativa inclos formació de juntes amb tall a disc	102,89 €
	B0641670		Formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	79,80000 €
			Altres conceptes	23,09 €
P- 50	F9H12114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	39,50 €
	B9H12110		Mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	38,86000 €
			Altres conceptes	0,64 €
P- 51	F9H1D114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	38,18 €
	B9H1D110		Mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	37,77000 €
			Altres conceptes	0,41 €
P- 52	F9J12340	m2	Reg d'imprimació amb quitrà BQ-30, amb dotació 1 kg/m2	0,66 €
	B055STB0		Quitrà tipus BQ-30	0,55000 €
			Altres conceptes	0,11 €
P- 53	F9J13140	m2	Reg d'adherència amb quitrà AQ-38, amb dotació 1 kg/m2	0,66 €
	B055SSC0		Quitrà tipus AQ-38	0,55000 €
			Altres conceptes	0,11 €
P- 54	FD5HU010	m	Drenatge lineal amb canal de formigó de polímers de 200/220 inclosa reixa d'acer inoxidable i accessoris, encastada en dau de formigó de 40 x 45 cm	99,02 €
	B0641080		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	10,65000 €
	BD5HU010		Drenatge lineal amb canal de formigó de polímers de 200/220 inclosa reixa de fundició ductil b-125 tuipus aco self 200 o similar	78,75000 €
			Altres conceptes	9,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 55	FD5J4F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	54,75 €
	B0641080		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	22,44000 €
	B0DF6F0A		Mottle metàl.lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,07749 €
	B0DZA000		Desencofrant	1,00800 €
			Altres conceptes	30,22 €
P- 56	FD5ZBJA4	u	Reixa fixa, per a embornal de fosa ductil de mides 910*360*100 mm. alçada i reixa de 740*270 mm. i col·locada amb morter	85,88 €
	B0704200		Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,89160 €
	BD5ZBJA0		Reixa fixa per a embornal, de fosa ductil d emides 740*270 imarc de 910*360*100 mm. tipus delta 80	74,00000 €
			Altres conceptes	10,99 €
P- 57	FD78J385	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	138,85 €
	BD78J380		Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	97,12000 €
	BFYG1LF1		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	6,40000 €
			Altres conceptes	35,33 €
P- 58	FD7F4375	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	8,48 €
	BD7F4370		Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	8,01000 €
			Altres conceptes	0,47 €
P- 59	FD7FA375	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	20,02 €
	BD7FA370		Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	19,46000 €
			Altres conceptes	0,56 €
P- 60	FD7FD375	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	56,47 €
	BD7FD370		Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	55,62000 €
			Altres conceptes	0,85 €
P- 61	FD7FF375	m	Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	54,64 €
	BD7FF370		Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	53,19000 €
			Altres conceptes	1,45 €
P- 62	FDB176C0	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,5x1,5 m	48,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0641080		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	37,09500 €
			Altres conceptes	11,00 €
P- 63	FDB278MR	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 25 cm de gruix mínim i de planta 2,15x2,15 m per a tub de diàmetre 150 cm	271,12 €
	B0641080		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	215,61750 €
			Altres conceptes	55,50 €
P- 64	FDD1A099	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	73,26 €
	BDD1A090		Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	54,88350 €
			Altres conceptes	18,38 €
P- 65	FDD1U001	paj	Treballs necessaris per empotrament de caixa a façana i connexió d'escomessa a comptador	1.049,68 €
	BR10U101		materail necessari per empotrament caixa i realització escomessa	400,00000 €
			Altres conceptes	649,68 €
P- 66	FDD1U002	paj	desplaçament d etranformador aeri a nova ubicació	55.000,00 €
			Sense descomposició	55.000,00 €
P- 67	FDD26529	m	Arqueta cega per a baixa tensió de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	163,94 €
	B0111000		Aigua	6,18800 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	25,08000 €
			Altres conceptes	132,67 €
P- 68	FDDZ5DE4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe E600 model extractor o similar segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	122,02 €
	B0704200		Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,75786 €
	BDDZ5DE0		Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe E600 segons norma UNE-EN 124 tipus extractor	110,00000 €
			Altres conceptes	11,26 €
P- 69	FDG32357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=110 mm i dau de recobrimet de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I	9,44 €
	B0641080		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	4,95000 €
	BG22RG10		Tub PVC, de 110 de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	4,15800 €
			Altres conceptes	0,33 €
P- 70	FDK256F3	U	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	49,79 €
	B0312500		Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,19539 €
	B0641080		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	14,25000 €
	B0DF7G0A		Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,87000 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	1,99120 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	32,48 €
P- 71	FDK2U002	UT	ARQUETA H DE TELEFONICA	251,94 €
	B0602220		FORMIGO H-100, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	6,24960 €
	BDK0U002		ARQUETA PREFABRICADA TIPUS H DE TELEFONICA	240,28000 €
			Altres conceptes	5,41 €
P- 72	FDKZ3158	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fundició dúctil B-125 de 420x420x40 mm a,mb certificat aenor col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	22,94 €
	BDKZ3150		Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fundició dúctil B-125 de 420x420x40 mm amb certificat aenor	12,13000 €
			Altres conceptes	10,81 €
P- 73	FF32D785	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	36,20 €
	BF32D780		Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	18,61500 €
	BFW32D78		Accesori per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	6,40500 €
	BFY32D78		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	2,22000 €
			Altres conceptes	8,96 €
P- 74	FF32H795	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	57,35 €
	BF32H790		Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	29,74320 €
	BFW32H79		Accesori per a tub de fosa dúctil, de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	13,59700 €
	BFY32H79		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	3,55000 €
			Altres conceptes	10,46 €
P- 75	FF32N795	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	96,45 €
	BF32N790		Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	52,49940 €
	BFW32N79		Accesori per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	22,75400 €
	BFY32N79		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	6,26000 €
			Altres conceptes	14,94 €
P- 76	FF32T795	m	Tub de fosa dúctil de 400 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	162,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 77	BF32T790	m	Tub de fosa dúctil de 400 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	71,18580 €
	BFW32U79		Accessori per a tub de fosa dúctil, de 400 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	43,22900 €
	BFY32U79		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 400 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	12,46000 €
			Altres conceptes	35,86 €
P- 77	FFB17455	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa	4,99 €
	BFB17400		Tub de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE 53131	0,63240 €
	BFWB1705		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,34250 €
	BFYB1705		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,03000 €
		Altres conceptes	2,99 €	
P- 78	FFB19425	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa	14,86 €
	BFB19400		Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE 53131	2,44800 €
	BFWB1942		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	5,69100 €
	BFYB1942		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	0,15000 €
		Altres conceptes	6,57 €	
P- 79	FFBBU001	paj	realització d'escomessa per a reg inclos comptador, i clau de pas dins arqueta	441,60 €
			Altres conceptes	441,60 €
P- 80	FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	1,92 €
	BG22TF10		Tub corbable corrugat de polietilè, de 75 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	1,27500 €
			Altres conceptes	0,65 €
P- 81	FG22U103	ML	CANALITZACIO ELECTRICA FORMADA AMB QUATRE TUBS DE PVC D. 160 MM.COARRUGAT TIPUS ASAFLEX AMB GRAU DE PROTECCIÓ 9 I DAU DE RECOBRIMENT	48,50 €
	B0604220		FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	16,80000 €
	BG21U003		TUB PVC COARRUGAT D.160 MM. TIPUS ASAFLEX GRAU DE PROTECCIO 9	29,56100 €
			Altres conceptes	2,14 €
P- 82	FG311506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm ² , col.locat en tub	1,59 €
	BG311500		Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm ²	0,43860 €
			Altres conceptes	1,15 €
P- 83	FG31E706	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x16 mm ² , col.locat en tub	3,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG31E700		Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x16 mm2	2,37660 €
			Altres conceptes	1,43 €
P- 84	FG31F306	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, bipolar de secció 2x2,5 mm2, col.locat en tub	1,96 €
	BG31F300		Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, bipolar de secció 2x2,5 mm2	1,53000 €
			Altres conceptes	0,43 €
P- 85	FG31H606	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x10 mm2, col.locat en tub	8,85 €
	BG31H600		Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x10 mm2	7,70100 €
			Altres conceptes	1,15 €
P- 86	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	6,98 €
	BG380900		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,13220 €
	BGY38000		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,11000 €
			Altres conceptes	5,74 €
P- 87	FGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	17,60 €
	BGD14210		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	6,50000 €
	BGYD1000		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,47000 €
			Altres conceptes	7,63 €
P- 88	FHGAU010	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable de la casa ARELSA o similar, amb 4 sortides, doble nivell i programació per rellotge astronòmic, totalment instal.lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge inclos comptador electronic, ICPM, IGA, PIA i Diferencials, comptador multifunció electronic	6.251,97 €
	BHGAU010		Armari de protecció i control d'enllumenat públic, amb 4 sortides, doble nivell i programació per rellotge astronòmic i comptador multifunció electronic	5.712,00000 €
	BHGWU001		Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	82,38000 €
			Altres conceptes	457,59 €
P- 89	FHGAU201	paj	desplaçament de quadre d'enllumenat existent a c/progres	7.500,00 €
			Sense descomposició	7.500,00 €
P- 90	FHGAU202	ut	legalització quadres enllumenat de nova instal.lació i existents	4.500,00 €
			Sense descomposició	4.500,00 €
P- 91	FHGAU203	paj	taxes de contractació a companyia electrica per contractació	4.500,00 €
			Sense descomposició	4.500,00 €
P- 92	FHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada, de diàmetre 102 mm. de la casa iguzzini o similar per anar empotrat a terra amb una alçada lliure de 5 m. col.locada sobre dau de formigó inclos sistema wsaving i caixa de connexions i suport lluminaria	1.054,05 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	16,69800 €
	BHM11H22		Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada negra de la casa i-guzzini o similar de 102 mm. de diàmetre de 5 m. alçada lliure inclos caixa de connexions i wsaving	948,80000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHWM1000		Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,29000 €
			Altres conceptes	54,26 €
P- 93	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada negra de la casa iguzzini o similar de 160 mm. de diàmetre i 8 m. alçada lliure col.locada sobre dau de formigó inclos wsaving i caixa de connexions i suports per a dues lluminaries	1.552,08 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulats 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	23,52900 €
	BHM11L22		Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada negra de la casa i guzzini o similar de 160 mm. de diàmetre per anar empotrada i una alçada de 8m inclos braç per suports lluminaries inclos caixa de connexions i wsaving	1.440,00000 €
	BHWM1000		Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,29000 €
			Altres conceptes	54,26 €
P- 94	FHM31N8A	u	subministre i instal.lació de columna multiple tipus PRIM o similar, de planxa d'acer galvanitzat o pintada de 10 m d'alçària amb base platina i porta, col.locat sobre dau de formigó	3.334,82 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulats 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	44,02200 €
	BHM31N8A		Columna tipus PRIM o similar de 10 m. alçada de planxa d'acer galvanitzat, o pintada amb base platina i porta	3.200,00000 €
	BHWM3000		Part proporcional d'accessoris per a bàculs	36,53000 €
			Altres conceptes	54,27 €
P- 95	FHN0U001	ut	desmuntatge de columna i lluminaries existents de l'enllumenat existent i trallat de columnes i lluminaries a diposit municipal	79,74 €
			Altres conceptes	79,74 €
P- 96	FHN33541	u	Llumenera asimètrica per a vials tipus delphi o similar de 100/150 w. de VSAP inclos braç per acoplar a columna i equip de doble encesa	531,44 €
	BHN33540		Llumenera asimètrica per a vials tipus Delphi o similar de 70/100/150/250 w. de VSAP	521,40000 €
			Altres conceptes	10,04 €
P- 97	FHN33G41	u	Llumenera tipus TANGO o similar, asimètrica per a vials, amb difusor cubeta de vidre, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 250 W, de preu superior, tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport	370,10 €
	BHN33G40		Llumenera asimètrica per a vials, tipus TANGO o similar, amb difusor cubeta de vidre, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 250 W, de preu superior, tancada, amb allotjament per a equip	356,25000 €
			Altres conceptes	13,85 €
P- 98	FJSAU001	u	Tub per a reg de goteig tipus tech-line, per arbre, inclos collari, peçes especials, racor i connexió a xarxa de reg	5,00 €
	BFYBU001		tub tech line inclos peçes especials, racor	1,76000 €
			Altres conceptes	3,24 €
P- 99	FJSAUA02	u	Programador autònom de doble programa, amb control d'aportació d'aigua, temps de programació des de 1 min. fins a 4 h per estació, en passos d'1 min., 2 estacions, amb possibilitat de 8 arrencades per dia i programa, amb piles standard de 9 v, circuit d'arrencada de bomba, carcassa de plàstic estanca inclos arqueta, comptador, escomessa i preparat per anar soterrat, totalment col.locat, incloses totes les connexions elèctriques, tant del circuit d'alimentació del programador, com dels elements governats per aquest	169,94 €
	BJSAU002		Programador autònom de doble programa, amb control d'aportació d'aigua, amb temps de programació des de 1 min. fins a 4 h per estació en passos d'1 min., amb 2 estacions, amb possibilitat de 8 arrencades per dia i programa, amb piles standard de 9v, amb circuit d'arrencada de bomba, carcassa de plàstic estanca, comptador i arqueta per anar soterrat	155,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,94 €
P- 100	FJSBA020	u	Electrovàlvula per a instal.lacions de reg, amb connexions roscades d'1" 1/2 DN, amb alimentació del relè a 24V a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, per a cabals entre 0,50 i 34 m ³ /h, amb regulador de cabals, amb cos i tapa de PVC, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè i purgat intern, instal.lada	51,76 €
	BJSBA020		Electrovàlvula per a instal.lacions de reg, amb connexions roscades d'1" 1/2 DN, amb alimentació del relè a 24V a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, per a cabals entre 0,50 i 34 m ³ /h, amb regulador de cabals, amb cos i tapa de PVC, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè i purgat intern, instal.lada	45,99000 €
			Altres conceptes	5,77 €
P- 101	FM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	410,88 €
	BM213620		Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada	319,74000 €
	BMY21000		Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,50000 €
			Altres conceptes	89,64 €
P- 102	FM2RU001	UT	BOCA DE REG DIAMETRE 45MM. AMB RACOR TIPUS BARCELONA INCLOS ARQUETA I TAPA DE FUNDICIO	210,64 €
	BM2RU001		BOCA DE REG 45 MM. RACOR BARCELONA INCLOS ARQUETA I TAPA FUNDICIO	142,74000 €
	BMYZU001		PETIT MATERIAL	9,02000 €
			Altres conceptes	58,88 €
P- 103	FN12D424	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	121,48 €
	BN12D420		Vàlvula de comporta manual amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	78,75000 €
			Altres conceptes	42,73 €
P- 104	FN12F424	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	326,38 €
	BN12F420		Vàlvula de comporta manual amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	243,95000 €
			Altres conceptes	82,43 €
P- 105	FN12G424	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 200 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	489,88 €
	BN12G420		Vàlvula de comporta manual amb brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	399,95000 €
			Altres conceptes	89,93 €
P- 106	FN12H424	PAJ	Punt de connexió a xarxa existent incloent obertura i reposició de rasa, materials i maquinària	2.500,00 €
			Sense descomposició	2.500,00 €
P- 107	FN12U101	paj	connexió a xarxa a realitzar per empresa municipal FISERSA segons detall A	1.290,67 €
			Sense descomposició	1.290,67 €
P- 108	FN12U102	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall B	1.200,21 €
			Sense descomposició	1.200,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 109	FN12U103	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall C	1.077,48 €
			Sense descomposició	1.077,48 €
P- 110	FN12U104	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall D	1.648,43 €
			Sense descomposició	1.648,43 €
P- 111	FN12U105	paj	connexió a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall E	1.077,48 €
			Sense descomposició	1.077,48 €
P- 112	FN12U106	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall F	10.405,13 €
			Sense descomposició	10.405,13 €
P- 113	FN12U107	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall G	9.032,99 €
			Sense descomposició	9.032,99 €
P- 114	FN12U108	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall H	2.414,22 €
			Sense descomposició	2.414,22 €
P- 115	FN12U109	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall I	3.248,61 €
			Sense descomposició	3.248,61 €
P- 116	FN2U110	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall J	809,46 €
			Sense descomposició	809,46 €
P- 117	FN2U111	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall K	2.679,42 €
			Sense descomposició	2.679,42 €
P- 118	FN2U112	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall L	446,72 €
			Sense descomposició	446,72 €
P- 119	FN2U113	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall M	498,56 €
			Sense descomposició	498,56 €
P- 120	FN2U114	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall N	498,56 €
			Sense descomposició	498,56 €
P- 121	FN2U115	paj	subministre i instal·lació de un provisional d'aigua a realitzar per l'empresa municipal FISERSA	22.049,29 €
			Sense descomposició	22.049,29 €
P- 122	FQ115FQ2	U	Banc de fusta tipus montseny o neoromantic o similar de iroko amb potes de fundició pintades amb oxiron, a escollir per la direcció (preu 545.06 eur.-) de 150 cm. de llargada ancorat amb daus de formigó de 30x30x30 cm	566,74 €
	BQ115FQ1		Banc senzill de fusta de iroko amb potes de fundició pintades amb oxiron negre de 150 cm de llargària a escollir per la direcció facultativa	545,06000 €
			Altres conceptes	21,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 123	FQ11U101	ut	subministre i col.locació de cadira tipus montseny o neoromantic o similar	450,30 €
	B0604220		FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	3,50000 €
	BR11U101		cadira tipus neoromantico o montseny amb fusta certificada	436,00000 €
			Altres conceptes	10,80 €
P- 124	FQ211112	u	Subministre i col.locació d epilona tipus hospitalet ancorada amb dau de formigó de 30x30x30 cm	47,23 €
	BQ211110		pilona hospitalet	37,00000 €
			Altres conceptes	10,23 €
P- 125	FQ213112	U	Paperera circular model bcn de xapa a escolir per la direcció facultativa (preu pvp 85 eur) ancorada amb dos daus de formigó de 30x30x30 cm	94,83 €
	BQ213110		paperera de xapa model bcn de contenur o similar	85,00000 €
			Altres conceptes	9,83 €
P- 126	FQ21U102	paj	subministre i col.locació de plafons informatiu	6.000,00 €
			Sense descomposició	6.000,00 €
P- 127	FQ21U103	ut	subministre i col.locació marqeina bus segons model FISERSA	7.486,00 €
			Sense descomposició	7.486,00 €
P- 128	FQ21U104	paj	subministre i instal.lació de cruilla semaforica, amb semafors amb leds inclos quadres de comandament, legalització i posta en marxa	30.000,00 €
			Sense descomposició	30.000,00 €
P- 129	FQ21U301	ut	equip de contenidor soterrat per a 4 contenidors de 1100 l., preparat per a carga lateral, tipus CLT 1948 o similar, inclos ninxo prefabricat de formigó, tapa hidraulica, central electrohidraulica, i 4 contenidors de 1100 l	27.440,00 €
	BR00U001		ninxo prefabricat de formigó	2.900,00000 €
	BR00U002		equip per a 4 contendiros de 1100 l. o dos de 4000 de carrega lataeral o posterior inclos transport	18.000,00000 €
	BR00U003		central electro-hidraulica de 7,7 kw/400 v	4.550,00000 €
	BR00U004		4 contenidors de 1100 l. inclos deflectors	1.990,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 130	FQ21U302	ut	equip contenidor soterrat per a tres contenidors de vidre, paper i envasos tipus SL - o similar	15.550,00 €
	BR00U201		grup contenidor tipus sl3 o similar per a tres contenidors de 4000 l. per a vidre, envasos i paper amb aixacament d ela tapa hidraulica inclos transport	11.700,00000 €
	BR00U202		ninxol prefabricat de formigó per a grup d econtenidors sl3	2.450,00000 €
	BR00U203		contenidor de 4000 l. (11*14*25) amb carrega per pluma	1.400,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 131	FQ21U501	paj	subministre i istal.lació ce comptador inclos contractació escomessa electrica per a 7,7 kwcontractació d'escomessa i comptador per una potencia de 7,7 kw	2.000,00 €
			Sense descomposició	2.000,00 €
P- 132	FQZAU050	u	aparcament de bicicletes formar per joc de 6 moduls amb plena de mides 100*75 cm. ancorat al paviment amb dau de formigo	452,77 €
	B0641080		Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,50000 €
	BQZAU050		aparcament de bicicletes format per sis moduls de mides 100*75 cada model amb pletina ancorat al paviment	420,00000 €
			Altres conceptes	28,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 133	FR2G8B31	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 1x1x1 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària de treball i càrrega de les terres sobrants mecànica sobre camió, en un pendent inferior al 25 %	9,00 €
			Altres conceptes	9,00 €
P- 134	FR3P1A17	m3	Aportació i incorporació de terra vegetal garbellada amb motoanivelladora petita	16,82 €
	B03DU101		terra vegetal	15,00000 €
			Altres conceptes	1,82 €
P- 135	FR472H10	u	Subministrament de platanus hispanica de 30-35 cm. de perimetre	210,00 €
	BR472H10		platanus hispanica exemplar 45-50 cm. perimetre	210,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 136	FR472HJ0	u	Subministrament de prunus serrulata de perímetre 18 a 20 cm,	180,00 €
	BR472HJ0		prunus serrulata de circumferència de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	180,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 137	FR485GP0	u	Subministrament i plantació de lledoner(celtis Australis) de 18/20 cm.	130,00 €
	BR485GP0		lledoner de 18/20 cm. (celtis australis)	130,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 138	FR49BH10	u	Subministrament de prunus pisardi de perímetre 18 a 20 cm	200,00 €
	BR49BH10		Prunus pisardi de circumferència de 18 a 20 cm	200,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 139	FR631111	u	Aportació de terra vegetal, col.locació de tutor de fusta tractada i amb subjecció d egoma tips elastos	14,12 €
			Altres conceptes	14,12 €
P- 140	GBA1U311	m	Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat	1,90 €
	B8ZB2000		Pintura no reflectora per a senyalització	1,50900 €
	BBM1M000		Microesferes de vidre	0,19980 €
			Altres conceptes	0,19 €
P- 141	GBA1U331	m	Pintat de banda de 20 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent-hi el premarcat	5,59 €
	B8ZB2000		Pintura no reflectora per a senyalització	4,52700 €
	BBM1M000		Microesferes de vidre	0,39960 €
			Altres conceptes	0,66 €
P- 142	GBA1U351	m	Pintat de banda de 40 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent-hi el premarcat	8,68 €
	B8ZB2000		Pintura no reflectora per a senyalització	7,04200 €
	BBM1M000		Microesferes de vidre	0,79920 €
			Altres conceptes	0,84 €
P- 143	GBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	6,61 €
	B8ZB1000		Pintura reflectora per a senyalització	3,39864 €
	BBM1M000		Microesferes de vidre	0,83217 €
			Altres conceptes	2,38 €
P- 144	GBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	65,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 06/11/2008

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBM11102		Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	54,97000 €
			Altres conceptes	10,25 €
P- 145	GBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	64,97 €
	BBM12602		Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	54,72000 €
			Altres conceptes	10,25 €
P- 146	GBB11351	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	92,25 €
	BBM13602		Placa octogonal, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	82,00000 €
			Altres conceptes	10,25 €
P- 147	GBB21401	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 40x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	75,24 €
	BBM1ADA2		Placa informativa de 40x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	64,99000 €
			Altres conceptes	10,25 €
P- 148	GBB21501	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	158,22 €
	BBM1AHD2		Placa informativa de 60x90 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	147,97000 €
			Altres conceptes	10,25 €
P- 149	GBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col.locat a terra formigonat	15,22 €
	BBMZ1B20		Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	11,76000 €
			Altres conceptes	3,46 €
P- 150	HB00U001	paj	control de qualitat segons memoria	27.500,00 €
			Sense descomposició	27.500,00 €
P- 151	HBB11111	paj	seguretat i salut laboral segons estudi	48.168,28 €
			Sense descomposició	48.168,28 €
P- 152	K21Z2760	m	Tall a disc per perfillar la cata	3,79 €
			Altres conceptes	3,79 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	14,96 €
A0122000	H	Oficial 1a paleta	14,45 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	21,33 €
A012H000	H	Oficial 1a electricista	14,93 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	15,45 €
A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	14,45 €
A012P000	H	Oficial 1a jardiner	14,45 €
A013F000	h	Ajudant manyà	18,72 €
A013H000	H	Ajudant electricista	13,32 €
A013M000	h	Ajudant muntador	13,99 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	13,99 €
A0140000	H	Manobre	12,62 €
A0150000	h	Manobre especialista	13,74 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,74 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	55,55 €
C1311120	h	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	46,58 €
C1311220	h	Pala carregadora mitjana, sobre erugues	65,21 €
C1315010	H	Retroexcavadora petita	33,57 €
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	50,26 €
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	39,22 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	50,34 €
C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	55,65 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	56,85 €
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	10,55 €
C133A0K0	H	Picó vibrant amb placa de 60 cm	7,18 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	30,87 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	33,14 €
C1503000	H	Camió grua	37,36 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	30,31 €
C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	48,79 €
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	22,43 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,50 €
C1705700	H	Formigonera de 250 l	2,38 €
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	65,34 €
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	44,98 €
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	50,09 €
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	24,79 €
C1B0UV10	h	Màquina para pintar marcas viales, con pintura termoplàstica	33,66 €
C1B0UV20	h	Equipo de camión de 13 t con calderas para pintura termoplàstica	30,59 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	4,39 €
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,32 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	CRE23000	h	Motoserra	2,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	0,91 €
B0311010	T	Sorra procedent de material reciclat per a canalitzacions	5,50 €
B0312010	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	14,67 €
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	15,36 €
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	15,03 €
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	14,48 €
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	12,49 €
B0332Q10	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	14,23 €
B033U001	tm	grava procedent de planta de reciclatge, granulometria 20/40 mm., contingut amb gra major de 2 mm (100%)	6,50 €
B03D4000	m3	Terra	7,21 €
B03DU101	m3	terra vegetal	15,00 €
B03DU301	tm	subbase ceràmic 0-30 mm. classe 1 procedent de material reciclat	3,50 €
B03DU302	tm	base de tot-u formigógranulat 0-30 mm. procedent de material reciclat	5,00 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	83,80 €
B0514301	T	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	76,19 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	139,45 €
B0532310	ka	Calç aèria CL 90	0,09 €
B055SSC0	ka	Quitrà tipus AQ-38	0,55 €
B055STB0	ka	Quitrà tipus BQ-30	0,55 €
B0602220	M3	FORMIGO H-100, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	52,08 €
B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	70,00 €
B0641080	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	75,00 €
B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	69,00 €
B0641670	m3	Formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	76,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0704200	t	Mortor M-4a (4 N/mm2) a granel	22,29 €
B0708200	t	Mortor M-8a (8 N/mm2) a granel	27,90 €
B0A31000	ka	Clau acer	1,03 €
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	3,49 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,39 €
B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	0,92 €
B0DF6F0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,07 €
B0DF7G0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,87 €
B0DZA000	l	Desencofrant	1,80 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,19 €
B2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3	5,50 €
B8ZB1000	ka	Pintura reflectora per a senyalització	6,80 €
B8ZB2000	ka	Pintura no reflectora per a senyalització	5,03 €
B96118G0	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	22,20 €
B961U101	ut	vorada embornal de formigo tipus T-3	13,39 €
B96216G0	m	Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	29,52 €
B96AUG10	m	metàl.lic xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl.lics d'ancoratge soldats a la xapa	21,15 €
B97422E1	u	Peça de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	0,87 €
B974V002	u	Lloseta blanca de morter comprimit de 30x30x8 cms per a rigola	1,29 €
B981U080	ml	gual granític de 80 cm.	126,08 €
B981U115	m	Gual per a vehicles de 60 cm, de pedra granítica, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 62x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 62x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi	95,72 €
B981U120	m	Gual per a vianants de 120 cm, de pedra granítica, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 120x40x6 cm, inclos part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semafor	151,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B981U121	ml	gual de granet curvilini de 120 cm. inclos peçes de remat	181,00 €
B99ZZ040	u	Escossell de planxa d'acer galvanitzat de 120x120x20 de 10 mm de gruix	76,00 €
B99ZZ060	u	Escossell de planxa d'acer galvanitzat de 160x80x20 de 10 mm de gruix	99,15 €
B9B1U010	u	Llambordí granític de 20*10*10 cm	2,60 €
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	5,30 €
B9E1S000	m2	Panot estriat de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	9,03 €
B9F15200	m2	peça prefabricada de formigó tipus terana light de 24x16x5 cm.	17,35 €
B9F16100	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 30*20cm i 10cm de gruix, preu superior	32,47 €
B9F1V006	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo de 60x40 cm i 7 cm de gruix tipus vulcano o similar	25,13 €
B9H12110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	38,86 €
B9H1D110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	37,77 €
BB12IV02	m	Barana de 110 cm d'alçària, formada per passamà rodó d 40 mm, muntants de perfil T 70-8 d'acer, d'1,3 m d'alçària, separats 1,5 m, bastidor de perfil L 35-2,5 mm amb perfil quadrat 20x20x2 mm d'acer com a suport de vidre, amb platines d'ancoratge arrodonides de 100x150x5 mm	54,56 €
BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	54,97 €
BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	54,72 €
BBM13602	u	Placa octogonal, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	82,00 €
BBM1ADA2	u	Placa informativa de 40x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	64,99 €
BBM1AHD2	u	Placa informativa de 60x90 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	147,97 €
BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	3,33 €
BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	11,76 €
BD5HU010	m	Drenatge lineal amb canal de formigó de polímers de 200/220 inclosa reixa de fundició ductil b-125 tuipus aco self 200 o similar	75,00 €
BD5ZBJA0	u	Reixa fixa per a embornal, de fosa ductil d emides 740*270 imarc de 910*360*100 mm. tipus delta 80	74,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD78J380	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	97,12 €
BD7F4370	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	8,01 €
BD7FA370	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	19,46 €
BD7FD370	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	55,62 €
BD7FF370	m	Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	53,19 €
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	52,27 €
BDDZ5DE0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe E600 segons norma UNE-EN 124 tipus extractor	110,00 €
BDK0U002	UT	ARQUETA PREFABRICADA TIPUS H DE TELEFONICA	240,28 €
BDKZ3150	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fundició ductil B-125 de 420x420x40 mm amb certificat aenor	12,13 €
BF32D780	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	18,25 €
BF32H790	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	29,16 €
BF32N790	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	51,47 €
BF32T790	m	Tub de fosa dúctil de 400 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	69,79 €
BFB17400	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE 53131	0,62 €
BFB19400	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE 53131	2,40 €
BFW32D78	u	Accesori per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	64,05 €
BFW32H79	u	Accesori per a tub de fosa dúctil, de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	135,97 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFW32N79	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	227,54 €
BFW32U79	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 400 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	432,29 €
BFWB1705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	5,37 €
BFWB1942	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	18,97 €
BFY32D78	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	2,22 €
BFY32H79	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	3,55 €
BFY32N79	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	6,26 €
BFY32U79	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 400 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	12,46 €
BFYB1705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,03 €
BFYB1942	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	0,15 €
BFYBU001	ut	tub tech line inclos peçes especials, racor	1,76 €
BFYG1LF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica	6,40 €
BG21U003	ML	TUB PVC COARRUGAT D.160 MM. TIPUS ASAFLEX GRAU DE PROTECCIO 9	7,21 €
BG22RG10	m	Tub PVC, de 110 de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 75 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	1,25 €
BG311500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm2	0,43 €
BG31E700	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x16 mm2	2,33 €
BG31F300	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, bipolar de secció 2x2,5 mm2	1,50 €
BG31H600	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x10 mm2	7,55 €
BG31U001	ml	conductor 4x4 mm2+2.5 mm2	4,46 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,11 €
BGD14210	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	6,50 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,11 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,47 €
BHGAU010	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic, amb 4 sortides, doble nivell i programació per rellotge astronòmic i comptador multifunció electronic	5.712,00 €
BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	82,38 €
BHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada negra de la casa i-guzzini o similar de 102 mm. de diàmetre de 5 m. alçada lliure inclos caixa de connexions i wsaving	948,80 €
BHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada negra de la casa i guzzini o similar de 160 mm. de diàmetre per anar empotrada i una alçada de 8m inclos braç per soports lluminaries inclos caixa de connexions i wsaving	1.440,00 €
BHM31N8A	u	Columna tipus PRIM o similar de 10 m. alçada de planxa d'acer galvanitzat, o pintada amb base platina i porta	3.200,00 €
BHN33540	u	Llumenera asimètrica per a vials tipus Delphi o similar de 70/100/150/250 w. de VSAP	521,40 €
BHN33G40	u	Llumenera asimètrica per a vials, tipus TANGO o similar, amb difusor cubeta de vidre, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 250 W, de preu superior, tancada, amb allotjament per a equip	356,25 €
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,29 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	36,53 €
BJS AU002	u	Programador autònom de doble programa, amb control d'aportació d'aigua, amb temps de programació des de 1 min. fins a 4 h per estació en passos d'1 min., amb 2 estacions, amb possibilitat de 8 arrencades per dia i programa, amb piles standard de 9v, amb circuit d'arrencada de bomba, carcassa de plàstic estanca, comptador i arqueta per anar soterrat	155,00 €
BJSBA020	u	Electrovàlvula per a instal·lacions de reg, amb connexions roscades d'1" 1/2 DN, amb alimentació del relè a 24V a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, per a cabals entre 0,50 i 34 m ³ /h, amb regulador de cabals, amb cos i tapa de PVC, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè i purgat intern, instal·lada	45,99 €
BM213620	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada	319,74 €
BM2RU001	UT	BOCA DE REG 45 MM. RACOR BARCELONA INCLOS ARQUETA I TAPA FUNDICIO	142,74 €
BM Y21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,50 €
BM YZU001	UT	PETIT MATERIAL	9,02 €
BN12D420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	78,75 €
BN12F420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	243,95 €
BN12G420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	399,95 €
BQ115FQ1	U	Banc senzill de fusta de iroko amb potes de fundició pintades amb oxirobn negre de 150 cm de llargària a escollir per la direcció facultativa	545,06 €
BQ211110	u	pilona hospitalet	37,00 €
BQ213110	U	paperera de xapa model bcn de contenir o similar	85,00 €
BQZAU050	u	aparcament de bicicletes format per sis moduls de mides 100*75 cada model amb pletina ancorat al paviment	420,00 €
BR00U001	ut	ninxo prefabricat de formigó	2.900,00 €
BR00U002	ut	equip per a 4 contendiors de 1100 l. o dos de 4000 de carrega latera l o posterior inclos transport	18.000,00 €
BR00U003	ut	central electro-hidraulica de 7,7 kw/400 v	4.550,00 €
BR00U004	ut	4 contenidors de 1100 l. inclos deflectors	1.990,00 €
BR00U201	ut	grup contenidor tipus s/3 o similar per a tres contenidors de 4000 l. per a vidre, envasos i paper amb aixacament d'ela tapa hidraulica inclos transport	11.700,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR00U202	ut	ninoxol prefabricat de formigó per a grup d econtenidors s3	2.450,00 €
BR00U203	ut	contenedor de 4000 l. (11*14*25) amb carrega per pluma	1.400,00 €
BR10U101	ut	materail necessari per empotrament caixa i realització escomessa	400,00 €
BR11U101	ut	cadira tipus neoromantico o montseny amb fusta certificada	436,00 €
BR472H10	u	platanus hispanica exemplar 45-50 cm. perimetre	210,00 €
BR472HJ0	u	prunus serrulata de circumferència de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	180,00 €
BR485GP0	u	lledoner de 18/20 cm. (celtis australis)	130,00 €
BR49BH10	u	Prunus pisardi de circumferència de 18 a 20 cm	200,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 12

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1.000			55,80 €
Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	Unitats	Preu €	Parcial	Import
			1,050 /R x	13,74000 =	14,42700	
				Subtotal...	14,42700	14,42700
Maquinària: C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x	1,50000 =	1,12500	
				Subtotal...	1,12500	1,12500
Materials: B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520 x	15,36000 =	23,34720	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	83,80000 =	16,76000	
				Subtotal...	40,10720	40,10720
Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	14,42700 =	0,14427	
				Subtotal...	0,14427	0,14427
				COST DIRECTE		55,80347
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,80347
D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1.000			49,23 €
Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	Unitats	Preu €	Parcial	Import
			0,900 /R x	13,74000 =	12,36600	
				Subtotal...	12,36600	12,36600
Maquinària: C1705700	H	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	2,38000 =	1,07100	
				Subtotal...	1,07100	1,07100
Materials: B0111000	m3	Aigua	0,180 x	0,91000 =	0,16380	
B0311010	T	Sorra procedent de material reciclat per a canalitzacions	0,650 x	5,50000 =	3,57500	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	12,49000 =	19,35950	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	83,80000 =	12,57000	
				Subtotal...	35,66830	35,66830
Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	12,36600 =	0,12366	
				Subtotal...	0,12366	0,12366

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 13

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST DIRECTE		49,22896	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,22896	
D060M0B2	M3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1.000		56,62 €	
Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	Unitats	Preu €	Parcial	Import
			0,900 /R x	13,74000 =	12,36600	
				Subtotal...	12,36600	12,36600
Maquinària: C1705700	H	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	2,38000 =	1,07100	
				Subtotal...	1,07100	1,07100
Materials: B0111000	m3	Aigua	0,180 x	0,91000 =	0,16380	
B0312010	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	14,67000 =	9,53550	
B0332Q10	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	14,23000 =	22,05650	
B0514301	T	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	0,150 x	76,19000 =	11,42850	
				Subtotal...	43,18430	43,18430
			COST DIRECTE		56,62130	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		56,62130	
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1.000		58,12 €	
Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	Unitats	Preu €	Parcial	Import
			1,100 /R x	13,74000 =	15,11400	
				Subtotal...	15,11400	15,11400
Maquinària: C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,50000 =	0,90000	
				Subtotal...	0,90000	0,90000
Materials: B0111000	m3	Aigua	0,180 x	0,91000 =	0,16380	
B0311010	T	Sorra procedent de material reciclat per a canalitzacions	0,650 x	5,50000 =	3,57500	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	12,49000 =	19,35950	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225 x	83,80000 =	18,85500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 14

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal...	41,95330		41,95330
Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	15,11400 =	0,15114	
			Subtotal...	0,15114		0,15114
			COST DIRECTE			58,11844
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,11844
			Rend.: 1.000			61,10 €
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	13,74000 =	13,74000	
			Subtotal...		13,74000	13,74000
Maquinària: C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,50000 =	1,05000	
			Subtotal...		1,05000	1,05000
Materials: B0111000	m3	Aigua	0,200 x	0,91000 =	0,18200	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630 x	15,36000 =	25,03680	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	83,80000 =	20,95000	
			Subtotal...		46,16880	46,16880
Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00 % S/	13,74000 =	0,13740	
			Subtotal...		0,13740	0,13740
			COST DIRECTE			61,09620
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,09620
			Rend.: 1.000			70,30 €
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	13,74000 =	13,74000	
			Subtotal...		13,74000	13,74000
Maquinària: C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,50000 =	1,05000	
			Subtotal...		1,05000	1,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 15

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,91000 =	0,18200
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	15,36000 =	23,34720
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	83,80000 =	31,84400
					Subtotal...	55,37320
Altres:						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	13,74000 =	0,13740
					Subtotal...	0,13740
					COST DIRECTE	70,30060
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	70,30060
					Rend.: 1.000	85,98 €
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
Mà d'obra:						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	13,74000 =	14,42700
					Subtotal...	14,42700
Maquinària:						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,50000 =	1,08750
					Subtotal...	1,08750
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,91000 =	0,18200
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,380	x	15,36000 =	21,19680
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	83,80000 =	31,84400
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	190,000	x	0,09000 =	17,10000
					Subtotal...	70,32280
Altres:						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	14,42700 =	0,14427
					Subtotal...	0,14427
					COST DIRECTE	85,98157
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	85,98157

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 4	EB12P050	m	Barana de 55 cm d'alçària, formada per passamà rodó de diàmetre 200 mm, muntants de perfil T segons detall planol separats 2,80 ancorada amb platines de 100x150x5 mm i tacs químics amb visos metàl.lics	Rend.: 1.000			83,29 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500 /R x	21,33000 =	10,66500	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200 /R x	18,72000 =	3,74400	
					Subtotal...	14,40900	14,40900
	Materials:						
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000 x	3,49000 =	13,96000	
	BB12IV02	m	Barana de 110 cm d'alçària, formada per passamà rodó d 40 mm, muntants de perfil T 70-8 d'acer, d'1,3 m d'alçària, separats 1,5 m, bastidor de perfil L 35-2,5 mm amb perfil quadrat 20x20x2 mm d'acer com a suport de vidre, amb platines d'ancoratge arrodonides de 100x150x5 mm	1,000 x	54,56000 =	54,56000	
					Subtotal...	68,52000	68,52000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50 % S/	14,40920 =	0,36023	
					Subtotal...	0,36023	0,36023
					COST DIRECTE		83,28923
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,28923
P- 5	F210U103	ut	desmuntatge i transpor de elemenst d emobiliari urbà	Rend.: 1.000			20,09 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,400 /R x	14,45000 =	5,78000	
	A0140000	H	Manobre	0,400 /R x	12,62000 =	5,04800	
					Subtotal...	10,82800	10,82800
	Maquinària:						
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,300 /R x	30,87000 =	9,26100	
					Subtotal...	9,26100	9,26100
					COST DIRECTE		20,08900
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,08900
P- 6	F2192C03	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col.locada sobre formigó amb compressor	Rend.: 1.000			2,79 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,134	/R x	13,74000 =	1,84116	
						Subtotal...	1,84116	1,84116
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,067	/R x	13,74000 =	0,92058	
						Subtotal...	0,92058	0,92058
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	1,84133 =	0,02762	
						Subtotal...	0,02762	0,02762
						COST DIRECTE		2,78936
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,78936
P- 7	F2194AC2	m2	Demolició de paviment de llambordins existent sota l'asfalt amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem de les brigades municipals	Rend.: 1.000				3,30 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,036	/R x	13,74000 =	0,49464	
						Subtotal...	0,49464	0,49464
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,018	/R x	13,74000 =	0,24732	
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	0,007	/R x	46,58000 =	0,32606	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,072	/R x	30,87000 =	2,22264	
						Subtotal...	2,79602	2,79602
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,49467 =	0,00742	
						Subtotal...	0,00742	0,00742
						COST DIRECTE		3,29808
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,29808
P- 8	F2194AJ4	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador	Rend.: 1.000				15,78 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,284	/R x	55,55000 =	15,77620	
						Subtotal...	15,77620	15,77620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU												
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">15,77620</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">15,77620</td> </tr> </table>		COST DIRECTE	15,77620		DESPESES INDIRECTES 0,00%			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,77620			
	COST DIRECTE	15,77620														
	DESPESES INDIRECTES 0,00%															
	COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,77620														
P- 9	F2194JF4	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 martell trencador muntat sobre retroexcavadora i carrega sobre camió	Rend.: 1.000 4,44 €												
	Maquinària: C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 35%;">Preu €</td> <td style="width: 20%;">Parcial</td> <td style="width: 30%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,080 /R x</td> <td>55,55000 =</td> <td style="text-align: right;">4,44400</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4,44400</td> <td style="text-align: right;">4,44400</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,080 /R x	55,55000 =	4,44400			Subtotal...	4,44400	4,44400
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
0,080 /R x	55,55000 =	4,44400														
	Subtotal...	4,44400	4,44400													
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">4,44400</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4,44400</td> </tr> </table>		COST DIRECTE	4,44400		DESPESES INDIRECTES 0,00%			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,44400			
	COST DIRECTE	4,44400														
	DESPESES INDIRECTES 0,00%															
	COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,44400														
P- 10	F2194XG2	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1.000 0,73 €												
	Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 35%;">Preu €</td> <td style="width: 20%;">Parcial</td> <td style="width: 30%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,024 /R x</td> <td>13,74000 =</td> <td style="text-align: right;">0,32976</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,32976</td> <td style="text-align: right;">0,32976</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,024 /R x	13,74000 =	0,32976			Subtotal...	0,32976	0,32976
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
0,024 /R x	13,74000 =	0,32976														
	Subtotal...	0,32976	0,32976													
	Maquinària: C1101200 C1311120	h h	Compressor amb dos martells pneumàtics Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">0,012 /R x</td> <td style="width: 35%;">13,74000 =</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">0,16488</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="width: 15%;">0,005 /R x</td> <td style="width: 35%;">46,58000 =</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">0,23290</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,39778</td> <td style="text-align: right;">0,39778</td> </tr> </table>	0,012 /R x	13,74000 =	0,16488		0,005 /R x	46,58000 =	0,23290			Subtotal...	0,39778	0,39778
0,012 /R x	13,74000 =	0,16488														
0,005 /R x	46,58000 =	0,23290														
	Subtotal...	0,39778	0,39778													
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1,50 % S/</td> <td style="width: 35%;">0,33000 =</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">0,00495</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,00495</td> <td style="text-align: right;">0,00495</td> </tr> </table>	1,50 % S/	0,33000 =	0,00495			Subtotal...	0,00495	0,00495				
1,50 % S/	0,33000 =	0,00495														
	Subtotal...	0,00495	0,00495													
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">0,73249</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,73249</td> </tr> </table>		COST DIRECTE	0,73249		DESPESES INDIRECTES 0,00%			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,73249			
	COST DIRECTE	0,73249														
	DESPESES INDIRECTES 0,00%															
	COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,73249														
P- 11	F219U102	pai	desmuntatge i soterrament de línies baixa tensió	Rend.: 1.000 318.551,39 €												
P- 12	F219U201	ut	realització de cata manual i amb mitjans mecànics per localització de serveis	Rend.: 1.000 75,50 €												
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 35%;">Preu €</td> <td style="width: 20%;">Parcial</td> <td style="width: 30%;">Import</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import								
Unitats	Preu €	Parcial	Import													

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Mà d'obra: A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	14,45000 =	14,45000	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	13,74000 =	27,48000	
						Subtotal...	41,93000	
	Maquinària: C1315010	H	Retroexcavadora petita	1,000	/R x	33,57000 =	33,57000	
						Subtotal...	33,57000	
						COST DIRECTE	75,50000	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	75,50000	
P- 13	F21DQG02	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				4,02 €
	Maquinària: C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,080	/R x	50,26000 =	4,02080	
						Subtotal...	4,02080	
						COST DIRECTE	4,02080	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,02080	
P- 14	F21OU101	paí	muntatge de enllumenat provvisional durant l'obra,	Rend.: 1,000				6,57 €
	Mà d'obra: A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,070	/R x	14,93000 =	1,04510	
						Subtotal...	1,04510	
	Maquinària: C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,035	/R x	30,31000 =	1,06085	
						Subtotal...	1,06085	
	Materials: BG31U001	ml	conductor 4x4 mm2+2.5 mm2	1,000	x	4,46000 =	4,46000	
						Subtotal...	4,46000	
						COST DIRECTE	6,56595	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,56595	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 15	F221A620	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics	Rend.: 1.000			4,37 €
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,010 /R x	12,62000 =	0,12620	
					Subtotal...	0,12620	0,12620
	Maquinària: C1311220	h	Pala carregadora mitjana, sobre erugues	0,065 /R x	65,21000 =	4,23865	
					Subtotal...	4,23865	4,23865
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	0,12600 =	0,00189	
					Subtotal...	0,00189	0,00189
					COST DIRECTE		4,36674
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,36674
P- 16	F2225A22	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1.000			7,27 €
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,010 /R x	12,62000 =	0,12620	
					Subtotal...	0,12620	0,12620
	Maquinària: C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,142 /R x	50,26000 =	7,13692	
					Subtotal...	7,13692	7,13692
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	0,12600 =	0,00189	
					Subtotal...	0,00189	0,00189
					COST DIRECTE		7,26501
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,26501
P- 17	F2261C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1.000			10,83 €
	Maquinària: C1311120	h	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,035 /R x	46,58000 =	1,63030	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,035 /R x	56,85000 =	1,98975	
					Subtotal...	3,62005	3,62005

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																								
	Materials: B03D4000	m3	Terra	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">1,000</td> <td style="width: 10%;">x</td> <td style="width: 10%;">7,21000 =</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">7,21000</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">7,21000</td> <td style="text-align: right;">7,21000</td> </tr> </table>		1,000	x	7,21000 =	7,21000					Subtotal...	7,21000	7,21000												
	1,000	x	7,21000 =	7,21000																								
			Subtotal...	7,21000	7,21000																							
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">10,83005</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">COST DIRECTE</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">10,83005</td> <td></td> </tr> </table>					10,83005		COST DIRECTE						DESPESES INDIRECTES 0,00%						COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,83005	
				10,83005																								
COST DIRECTE																												
DESPESES INDIRECTES 0,00%																												
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,83005																								
P- 18	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1.000	1,88 €																							
	Mà d'obra: A0140000 A0150000	H h	Manobre Manobre especialista	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Unitats</td> <td style="width: 10%;">Preu €</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Parcial</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,063</td> <td>/R x</td> <td>12,62000 =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,79506</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,044</td> <td>/R x</td> <td>13,74000 =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,60456</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">1,39962</td> <td style="text-align: right;">1,39962</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €		Parcial		Import	0,063	/R x	12,62000 =		0,79506		0,044	/R x	13,74000 =		0,60456					Subtotal...	1,39962	1,39962
Unitats	Preu €		Parcial		Import																							
0,063	/R x	12,62000 =		0,79506																								
0,044	/R x	13,74000 =		0,60456																								
			Subtotal...	1,39962	1,39962																							
	Maquinària: C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">0,044</td> <td style="width: 10%;">/R x</td> <td style="width: 10%;">10,55000 =</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,46420</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,46420</td> <td style="text-align: right;">0,46420</td> </tr> </table>	0,044	/R x	10,55000 =		0,46420					Subtotal...	0,46420	0,46420												
0,044	/R x	10,55000 =		0,46420																								
			Subtotal...	0,46420	0,46420																							
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1,50</td> <td style="width: 10%;">% S/</td> <td style="width: 10%;">1,39933 =</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,02099</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,02099</td> <td style="text-align: right;">0,02099</td> </tr> </table>	1,50	% S/	1,39933 =		0,02099					Subtotal...	0,02099	0,02099												
1,50	% S/	1,39933 =		0,02099																								
			Subtotal...	0,02099	0,02099																							
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">1,88481</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">COST DIRECTE</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">1,88481</td> <td></td> </tr> </table>					1,88481		COST DIRECTE						DESPESES INDIRECTES 0,00%						COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,88481	
				1,88481																								
COST DIRECTE																												
DESPESES INDIRECTES 0,00%																												
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,88481																								
P- 19	F2285H00	M3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra	Rend.: 1.000	18,56 €																							
	Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">0,200</td> <td style="width: 10%;">/R x</td> <td style="width: 10%;">13,74000 =</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">2,74800</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">2,74800</td> <td style="text-align: right;">2,74800</td> </tr> </table>	0,200	/R x	13,74000 =		2,74800					Subtotal...	2,74800	2,74800												
0,200	/R x	13,74000 =		2,74800																								
			Subtotal...	2,74800	2,74800																							
	Maquinària: C1315020 C133A0K0	h H	Retroexcavadora mitjana Picó vibrant amb placa de 60 cm	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">0,100</td> <td style="width: 10%;">/R x</td> <td style="width: 10%;">50,26000 =</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">5,02600</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>0,200</td> <td>/R x</td> <td>7,18000 =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,43600</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">6,46200</td> <td style="text-align: right;">6,46200</td> </tr> </table>	0,100	/R x	50,26000 =		5,02600		0,200	/R x	7,18000 =		1,43600					Subtotal...	6,46200	6,46200						
0,100	/R x	50,26000 =		5,02600																								
0,200	/R x	7,18000 =		1,43600																								
			Subtotal...	6,46200	6,46200																							
	Materials: B0311010	T	Sorra procedent de material reciclat per a canalitzacions	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1,700</td> <td style="width: 10%;">x</td> <td style="width: 10%;">5,50000 =</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">9,35000</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">9,35000</td> <td style="text-align: right;">9,35000</td> </tr> </table>	1,700	x	5,50000 =		9,35000					Subtotal...	9,35000	9,35000												
1,700	x	5,50000 =		9,35000																								
			Subtotal...	9,35000	9,35000																							
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">18,56000</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">COST DIRECTE</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					18,56000		COST DIRECTE						DESPESES INDIRECTES 0,00%											
				18,56000																								
COST DIRECTE																												
DESPESES INDIRECTES 0,00%																												

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,56000
P- 20	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1.000			15,67 €
	Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,220 /R x	13,74000 =	3,02280	
					Subtotal...	3,02280	3,02280
	Maquinària: C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100 /R x	50,26000 =	5,02600	
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,220 /R x	10,55000 =	2,32100	
					Subtotal...	7,34700	7,34700
	Materials: B03DU301	tm	subbase ceràmic 0-30 mm. classe 1 procedent de material reciclat	1,500 x	3,50000 =	5,25000	
					Subtotal...	5,25000	5,25000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	3,02267 =	0,04534	
					Subtotal...	0,04534	0,04534
				COST DIRECTE			15,66514
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,66514
P- 21	F228AH00	m3	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 fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1.000			16,06 €
	Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,080 /R x	13,74000 =	1,09920	
					Subtotal...	1,09920	1,09920
	Maquinària: C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,080 /R x	50,26000 =	4,02080	
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,080 /R x	10,55000 =	0,84400	
					Subtotal...	4,86480	4,86480
	Materials: B033U001	tm	grava procedent de planta de reciclatge, granulometria 20/40 mm., contingut amb gra major de 2 mm (100%)	1,550 x	6,50000 =	10,07500	
					Subtotal...	10,07500	10,07500
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	1,09933 =	0,01649	
					Subtotal...	0,01649	0,01649

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU												
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">16,05549</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">16,05549</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	16,05549	DESPESES INDIRECTES 0,00%		COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,05549						
COST DIRECTE	16,05549															
DESPESES INDIRECTES 0,00%																
COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,05549															
P- 22	F2R0U001	ut	obra civil d'obertura i reposició de rasa amb mitjans mecànics i manuals per realització d'escomessa	Rend.: 1.000 60,61 €												
	Mà d'obra:															
	A0121000	h	Oficial 1a	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu €</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">2,000 /R x</td> <td style="text-align: right;">14,96000 =</td> <td style="text-align: right;">29,92000</td> <td></td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	2,000 /R x	14,96000 =	29,92000					
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
2,000 /R x	14,96000 =	29,92000														
	A0150000	h	Manobre especialista	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">2,000 /R x</td> <td style="text-align: right;">13,74000 =</td> <td style="text-align: right;">27,48000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">57,40000</td> <td style="text-align: right;">57,40000</td> </tr> </table>	2,000 /R x	13,74000 =	27,48000			Subtotal...	57,40000	57,40000				
2,000 /R x	13,74000 =	27,48000														
	Subtotal...	57,40000	57,40000													
	Materials:															
	B0311010	T	Sorra procedent de material reciclat per a canalitzacions	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">0,240 x</td> <td style="text-align: right;">5,50000 =</td> <td style="text-align: right;">1,32000</td> <td></td> </tr> </table>	0,240 x	5,50000 =	1,32000									
0,240 x	5,50000 =	1,32000														
	B03DU301	tm	subbase ceràmic 0-30 mm. classe 1 procedent de material reciclat	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">0,540 x</td> <td style="text-align: right;">3,50000 =</td> <td style="text-align: right;">1,89000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">3,21000</td> <td style="text-align: right;">3,21000</td> </tr> </table>	0,540 x	3,50000 =	1,89000			Subtotal...	3,21000	3,21000				
0,540 x	3,50000 =	1,89000														
	Subtotal...	3,21000	3,21000													
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">60,61000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">60,61000</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	60,61000	DESPESES INDIRECTES 0,00%		COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,61000						
COST DIRECTE	60,61000															
DESPESES INDIRECTES 0,00%																
COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,61000															
P- 23	F2R34269	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1.000 3,09 €												
	Maquinària:															
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu €</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,100 /R x</td> <td style="text-align: right;">30,87000 =</td> <td style="text-align: right;">3,08700</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">3,08700</td> <td style="text-align: right;">3,08700</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,100 /R x	30,87000 =	3,08700			Subtotal...	3,08700	3,08700
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
0,100 /R x	30,87000 =	3,08700														
	Subtotal...	3,08700	3,08700													
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">3,08700</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">3,08700</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	3,08700	DESPESES INDIRECTES 0,00%		COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,08700						
COST DIRECTE	3,08700															
DESPESES INDIRECTES 0,00%																
COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,08700															
P- 24	F2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3	Rend.: 1.000 5,50 €												
	Materials:															
	B2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu €</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">1,000 x</td> <td style="text-align: right;">5,50000 =</td> <td style="text-align: right;">5,50000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">5,50000</td> <td style="text-align: right;">5,50000</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	1,000 x	5,50000 =	5,50000			Subtotal...	5,50000	5,50000
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
1,000 x	5,50000 =	5,50000														
	Subtotal...	5,50000	5,50000													

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																
				COST DIRECTE 5,50000 DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,50000																
P- 25	F928101L	m3	Subbase material ceràmic reciclat (0-30 mm.), amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	Rend.: 1.000 12,39 €																
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	<table border="0"> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu €</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>0,050 /R x</td> <td>12,62000 =</td> <td>0,63100</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>0,63100</td> <td>0,63100</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,050 /R x	12,62000 =	0,63100			Subtotal...	0,63100	0,63100				
Unitats	Preu €	Parcial	Import																	
0,050 /R x	12,62000 =	0,63100																		
	Subtotal...	0,63100	0,63100																	
	Maquinària: C1331200 C13350C0 C1502E00	h h h	Motoanivelladora mitjana Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t Camió cisterna de 8 m3	<table border="0"> <tr> <td>0,050 /R x</td> <td>55,65000 =</td> <td>2,78250</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,050 /R x</td> <td>56,85000 =</td> <td>2,84250</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,025 /R x</td> <td>33,14000 =</td> <td>0,82850</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>6,45350</td> <td>6,45350</td> </tr> </table>	0,050 /R x	55,65000 =	2,78250		0,050 /R x	56,85000 =	2,84250		0,025 /R x	33,14000 =	0,82850			Subtotal...	6,45350	6,45350
0,050 /R x	55,65000 =	2,78250																		
0,050 /R x	56,85000 =	2,84250																		
0,025 /R x	33,14000 =	0,82850																		
	Subtotal...	6,45350	6,45350																	
	Materials: B0111000 B03DU301	m3 tm	Aigua subbase ceràmic 0-30 mm. classe 1 procedent de material reciclat	<table border="0"> <tr> <td>0,050 x</td> <td>0,91000 =</td> <td>0,04550</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,500 x</td> <td>3,50000 =</td> <td>5,25000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>5,29550</td> <td>5,29550</td> </tr> </table>	0,050 x	0,91000 =	0,04550		1,500 x	3,50000 =	5,25000			Subtotal...	5,29550	5,29550				
0,050 x	0,91000 =	0,04550																		
1,500 x	3,50000 =	5,25000																		
	Subtotal...	5,29550	5,29550																	
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	<table border="0"> <tr> <td>1,50 % S/</td> <td>0,63133 =</td> <td>0,00947</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>0,00947</td> <td>0,00947</td> </tr> </table>	1,50 % S/	0,63133 =	0,00947			Subtotal...	0,00947	0,00947								
1,50 % S/	0,63133 =	0,00947																		
	Subtotal...	0,00947	0,00947																	
				COST DIRECTE 12,38947 DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 12,38947																
P- 26	F931201J	m3	Base de tot-u de fromigó (0-30 mm.) provinen de planta de reciclatge, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1.376 13,85 €																
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	<table border="0"> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu €</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>0,050 /R x</td> <td>12,62000 =</td> <td>0,45858</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>0,45858</td> <td>0,45858</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,050 /R x	12,62000 =	0,45858			Subtotal...	0,45858	0,45858				
Unitats	Preu €	Parcial	Import																	
0,050 /R x	12,62000 =	0,45858																		
	Subtotal...	0,45858	0,45858																	
	Maquinària: C1331200 C13350C0 C1502E00	h h h	Motoanivelladora mitjana Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t Camió cisterna de 8 m3	<table border="0"> <tr> <td>0,060 /R x</td> <td>55,65000 =</td> <td>2,42660</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,065 /R x</td> <td>56,85000 =</td> <td>2,68550</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,030 /R x</td> <td>33,14000 =</td> <td>0,72253</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>5,83463</td> <td>5,83463</td> </tr> </table>	0,060 /R x	55,65000 =	2,42660		0,065 /R x	56,85000 =	2,68550		0,030 /R x	33,14000 =	0,72253			Subtotal...	5,83463	5,83463
0,060 /R x	55,65000 =	2,42660																		
0,065 /R x	56,85000 =	2,68550																		
0,030 /R x	33,14000 =	0,72253																		
	Subtotal...	5,83463	5,83463																	
	Materials: B0111000	m3	Aigua	<table border="0"> <tr> <td>0,055 x</td> <td>0,91000 =</td> <td>0,05005</td> <td></td> </tr> </table>	0,055 x	0,91000 =	0,05005													
0,055 x	0,91000 =	0,05005																		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B03DU302	tm	base de tot-u formigógranulat 0-30 mm. procedent de material reciclat	1,500	x	5,00000 =	7,50000
						Subtotal...	7,55005
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,45867 =	0,00688
						Subtotal...	0,00688
						COST DIRECTE	13,85014
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,85014
P- 27	F9365G21	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat			Rend.: 1.000	84,45 €
	Mà d'obra: A012N000 A0140000	H H	Oficial 1a d'obra pública Manobre	0,067	/R x	14,45000 =	0,96815
				0,200	/R x	12,62000 =	2,52400
						Subtotal...	3,49215
	Maquinària: C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033	/R x	65,34000 =	2,15622
						Subtotal...	2,15622
	Materials: B0641080	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	1,050	x	75,00000 =	78,75000
						Subtotal...	78,75000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	3,49200 =	0,05238
						Subtotal...	0,05238
						COST DIRECTE	84,45075
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	84,45075
P- 28	F961A8GD	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter			Rend.: 1.000	43,41 €
	Mà d'obra: A012N000 A0140000	H H	Oficial 1a d'obra pública Manobre	0,270	/R x	14,45000 =	3,90150
				0,546	/R x	12,62000 =	6,89052
						Subtotal...	10,79202

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1309	x	69,00000 =	9,03210
	B0708200	t	Mortor M-8a (8 N/mm2) a granel	0,0042	x	27,90000 =	0,11718
	B96118G0	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	1,050	x	22,20000 =	23,31000
						Subtotal...	32,45928
							32,45928
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	10,79200 =	0,16188
						Subtotal...	0,16188
							0,16188
						COST DIRECTE	43,41318
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	43,41318
P- 29	F961VBG2	u	Vorada amb encaix per a embornal, recta de formigó prefabricada , recta, de 17*100*28*60 cm, col.locada amb fonament de formigo			Rend.: 1.000	25,70 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A0121000	h	Oficial 1a	0,175	/R x	14,96000 =	2,61800
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	13,74000 =	4,80900
						Subtotal...	7,42700
							7,42700
	Materials:						
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,060	x	69,00000 =	4,14000
	B961U101	ut	vorada embornal de formigo tipus T-3	1,000	x	13,39000 =	13,39000
	D0701821	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,009	x	70,30060 =	0,63271
						Subtotal...	18,16271
							18,16271
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	7,42733 =	0,11141
						Subtotal...	0,11141
							0,11141
						COST DIRECTE	25,70112
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,70112

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 30	F962A6GD	m	Vorada corba de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1.000			50,26 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R x	14,45000 =	4,33500	
	A0140000	H	Manobre	0,534 /R x	12,62000 =	6,73908	
					Subtotal...	11,07408	11,07408
	Materials:						
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1155 x	69,00000 =	7,96950	
	B0708200	t	Mortor M-8a (8 N/mm2) a granel	0,0021 x	27,90000 =	0,05859	
	B96216G0	m	Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	1,050 x	29,52000 =	30,99600	
					Subtotal...	39,02409	39,02409
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	11,07400 =	0,16611	
					Subtotal...	0,16611	0,16611
					COST DIRECTE		50,26428
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,26428
P- 31	F96AU010	m	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada amb base de formigó	Rend.: 3.307			26,85 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150 /R x	14,96000 =	0,67856	
	A0140000	H	Manobre	0,150 /R x	12,62000 =	0,57242	
					Subtotal...	1,25098	1,25098
	Materials:						
	B0641080	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	0,045 x	75,00000 =	3,37500	
	B96AUG10	m	metàl·lic xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050 x	21,15000 =	22,20750	
					Subtotal...	25,58250	25,58250
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	1,25067 =	0,01876	
					Subtotal...	0,01876	0,01876

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			26,85224
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,85224
P- 32	F97422EA	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col.locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1.000			9,00 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,220 /R x	14,45000 =	3,17900	
	A0140000	H	Manobre	0,070 /R x	12,62000 =	0,88340	
					Subtotal...	4,06240	4,06240
	Materials:						
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001 x	139,45000 =	0,13945	
	B97422E1	u	Peça de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,000 x	0,87000 =	4,35000	
	D0701641	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0063 x	61,09620 =	0,38491	
					Subtotal...	4,87436	4,87436
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	4,06267 =	0,06094	
					Subtotal...	0,06094	0,06094
				COST DIRECTE			8,99770
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,99770
P- 33	F974V010	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col.locades amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1.000			8,63 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,190 /R x	14,45000 =	2,74550	
	A0140000	H	Manobre	0,060 /R x	12,62000 =	0,75720	
					Subtotal...	3,50270	3,50270
	Materials:						
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001 x	139,45000 =	0,13945	
	B974V002	u	Lloseta blanca de morter comprimit de 30x30x8 cms per a rigola	3,333 x	1,29000 =	4,29957	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	0,550	x	0,92000 =	0,50600
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	1,80000 =	0,03600
						Subtotal...	2,11369
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	2,97800 =	0,04467
						Subtotal...	0,04467
						COST DIRECTE	5,13606
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,13606
P- 36	F981U080	ml	Gual per a vehicles de 80 cm, de pedra granítica, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 82x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 82x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi, col.locat amb base de formigó			Rend.: 1.000	152,11 €
	Mà d'obra:					Unitats	Preu €
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	14,96000 =	4,48800
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	13,74000 =	10,99200
						Subtotal...	15,48000
	Materials:						
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x	69,00000 =	6,90000
	B981U080	ml	gual granitic de 80 cm.	1,000	x	126,08000 =	126,08000
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020	x	70,30060 =	1,40601
						Subtotal...	134,38601
	Altres:						
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	149,86600 =	2,24799
						Subtotal...	2,24799
						COST DIRECTE	152,11400
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	152,11400
P- 37	F981U115	m	Gual per a vehicles de 60 cm, de pedra granítica, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 62x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 62x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi, col.locat amb base de formigó			Rend.: 1.000	119,38 €
						Unitats	Preu €
						Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">216,54417</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">216,54417</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	216,54417	DESPESES INDIRECTES 0,00%		COST EXECUCIÓ MATERIAL	216,54417
COST DIRECTE	216,54417									
DESPESES INDIRECTES 0,00%										
COST EXECUCIÓ MATERIAL	216,54417									
P- 39	F981U120	m	Gual per a vianants de 120/100 cm, recte, de pedra granítica, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 50+50/120x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor, col.locat amb base de formigó	Rend.: 1.000 180,14 €						
	Mà d'obra:									
	A0121000	h	Oficial 1a	Unitats Preu € Parcial Import						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350 /R x 14,96000 = 5,23600						
				0,850 /R x 13,74000 = 11,67900						
				Subtotal... 16,91500 16,91500						
	Materials:									
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,150 x 69,00000 = 10,35000						
	B981U120	m	Gual per a vianants de 120 cm, de pedra granítica, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 120x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor	1,000 x 151,22000 = 151,22000						
	D0701821	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020 x 70,30060 = 1,40601						
				Subtotal... 162,97601 162,97601						
	Altres:									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/ 16,91533 = 0,25373						
				Subtotal... 0,25373 0,25373						
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">180,14474</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">180,14474</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	180,14474	DESPESES INDIRECTES 0,00%		COST EXECUCIÓ MATERIAL	180,14474
COST DIRECTE	180,14474									
DESPESES INDIRECTES 0,00%										
COST EXECUCIÓ MATERIAL	180,14474									
P- 40	F991UA40	u	Escossell quadrat de xapa d'acer galvanitzat de 120x120x20 de 10 mm de gruix, fonament i anellat de formigo HM-20/S/20/I	Rend.: 1.000 93,35 €						
	Mà d'obra:									
	A0121000	h	Oficial 1a	Unitats Preu € Parcial Import						
	A0140000	H	Manobre	0,250 /R x 14,96000 = 3,74000						
				0,250 /R x 12,62000 = 3,15500						
				Subtotal... 6,89500 6,89500						
	Materials:									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,150	x	69,00000 =	10,35000
	B99ZZ040	u	Escossell de planxa d'acer galvanitzat de 120x120x20 de 10 mm de gruix	1,000	x	76,00000 =	76,00000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	6,89533 =	0,10343
				Subtotal...		86,35000	86,35000
				Subtotal...		0,10343	0,10343
				COST DIRECTE			93,34843
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,34843
P- 41	F991UA60	u	Escossell quadrat de planxa d'acer galvanitzat de 160x80x20 de 10 mm de gruix, HM-20/S/20/I	Rend.: 1.000			120,64 e
	Mà d'obra: A0121000 A0140000	h H	Oficial 1a Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,250	/R x 14,96000 =	3,74000	
				0,250	/R x 12,62000 =	3,15500	
				Subtotal...		6,89500	6,89500
	Materials: B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,210	x	69,00000 =	14,49000
	B99ZZ060	u	Escossell de planxa d'acer galvanitzat de 160x80x20 de 10 mm de gruix	1,000	x	99,15000 =	99,15000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	6,89533 =	0,10343
				Subtotal...		113,64000	113,64000
				Subtotal...		0,10343	0,10343
				COST DIRECTE			120,63843
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			120,63843
P- 42	F9A1201J	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1.000			22,77 e
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,050	/R x 12,62000 =	0,63100	
				Subtotal...		0,63100	0,63100
	Maquinària: C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 50,34000 =	1,76190	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	56,85000 =	2,84250
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	33,14000 =	0,82850
						Subtotal...	5,43290
							5,43290
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	0,91000 =	0,04550
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	14,48000 =	16,65200
						Subtotal...	16,69750
							16,69750
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,63133 =	0,00947
						Subtotal...	0,00947
							0,00947
						COST DIRECTE	22,77087
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,77087
P- 43	F9B1U010	m2	Paviment de llambordes granítiques de 18x12x12 cm, de recuperació, col.locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment			Rend.: 1.000	159,45 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,975	/R x	14,45000 =	14,08875
	A0140000	H	Manobre	0,315	/R x	12,62000 =	3,97530
						Subtotal...	18,06405
							18,06405
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	0,91000 =	0,00910
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	83,80000 =	0,25140
	B9B1U010	u	Llambordí granític de 20*10*10 cm	53,000	x	2,60000 =	137,80000
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,050	x	61,09620 =	3,05481
						Subtotal...	141,11531
							141,11531
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	18,06400 =	0,27096
						Subtotal...	0,27096
							0,27096
						COST DIRECTE	159,45032
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	159,45032

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 44	F9E13104	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1.000			17,15 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,430 /R x	14,45000 =	6,21350	
	A0140000	H	Manobre	0,270 /R x	12,62000 =	3,40740	
					Subtotal...	9,62090	9,62090
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,010 x	0,91000 =	0,00910	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031 x	83,80000 =	0,25978	
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020 x	5,30000 =	5,40600	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcarí i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0306 x	55,80347 =	1,70759	
					Subtotal...	7,38247	7,38247
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	9,62067 =	0,14431	
					Subtotal...	0,14431	0,14431
					COST DIRECTE		17,14768
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,14768
P- 45	F9E1S005	m2	Paviment de panot per a pas de vianants estriat de 20x20x4 cm, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	Rend.: 1.000			21,12 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,430 /R x	14,45000 =	6,21350	
	A0140000	H	Manobre	0,270 /R x	12,62000 =	3,40740	
					Subtotal...	9,62090	9,62090
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,010 x	0,91000 =	0,00910	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031 x	139,45000 =	0,43230	
	B9E1S000	m2	Panot estriat de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	1,020 x	9,03000 =	9,21060	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcarí i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0306 x	55,80347 =	1,70759	
					Subtotal...	11,35959	11,35959
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	9,62067 =	0,14431	
					Subtotal...	0,14431	0,14431

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			21,12480
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,12480
P- 46	F9F15203	m2	Paviment de peça prefa bricada de formigó tipus terana light o similar de 24x16x5 cm., col.locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment	Rend.: 1.000			38,07 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,880 /R x	14,45000 =	12,71600	
	A0140000	H	Manobre	0,285 /R x	12,62000 =	3,59670	
					Subtotal...	16,31270	16,31270
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,010 x	0,91000 =	0,00910	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031 x	83,80000 =	0,25978	
	B9F15200	m2	peça prefabricada de formigó tipus terana light de 24x16x5 cm.	1,020 x	17,35000 =	17,69700	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0504 x	70,30060 =	3,54315	
					Subtotal...	21,50903	21,50903
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	16,31267 =	0,24469	
					Subtotal...	0,24469	0,24469
				COST DIRECTE			38,06642
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,06642
P- 47	F9F16103	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 30x20cm i 10cm de gruix, tipus zehn o similar,preu superior, col.locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment	Rend.: 1.356			49,10 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,850 /R x	14,45000 =	9,05789	
	A0140000	H	Manobre	0,315 /R x	12,62000 =	2,93164	
					Subtotal...	11,98953	11,98953
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,010 x	0,91000 =	0,00910	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031 x	83,80000 =	0,25978	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 48	B9F16100	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 30*20cm i 10cm de gruix, preu superior	1,020	x	32,47000 =	33,11940	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0504	x	70,30060 =	3,54315	
					Subtotal...		36,93143	36,93143
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	11,98933 =	0,17984	
					Subtotal...		0,17984	0,17984
					COST DIRECTE			49,10080
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,10080
					Rend.: 1.652			42,30 €
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,150	/R x	14,96000 =	10,41404	
A0140000	H	Manobre	0,550	/R x	12,62000 =	4,20157		
				Subtotal...		14,61561	14,61561	
Materials:								
B9F1V006	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo de 60x40 cm i 7 cm de gruix tipus vulcano o similar	1,020	x	25,13000 =	25,63260		
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,030	x	61,09620 =	1,83289		
				Subtotal...		27,46549	27,46549	
Altres:								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	14,61533 =	0,21923		
				Subtotal...		0,21923	0,21923	
				COST DIRECTE			42,30033	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,30033	
				Rend.: 1.000			102,89 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
P- 49	F9G2264C	m3	Paviment de formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica amb àrid granític, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, i rentat a l'àcid segons criteris direcció facultativa inclos formació de juntes amb tall a disc					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Mà d'obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,750 /R x	14,45000 =	10,83750	
	A0140000	H	Manobre	0,750 /R x	12,62000 =	9,46500	
					Subtotal...	20,30250	20,30250
	Maquinària:						
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033 /R x	65,34000 =	2,15622	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,075 /R x	4,39000 =	0,32925	
					Subtotal...	2,48547	2,48547
	Materials:						
	B0641670	m3	Formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	1,050 x	76,00000 =	79,80000	
					Subtotal...	79,80000	79,80000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	20,30267 =	0,30454	
					Subtotal...	0,30454	0,30454
					COST DIRECTE		102,89251
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		102,89251
P- 50	F9H12114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall		Rend.: 4.836		39,50 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	14,45000 =	0,05677	
	A0140000	H	Manobre	0,086 /R x	12,62000 =	0,22443	
					Subtotal...	0,28120	0,28120
	Maquinària:						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	56,85000 =	0,14107	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	44,98000 =	0,09301	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	50,09000 =	0,12429	
					Subtotal...	0,35837	0,35837
	Materials:						
	B9H12110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	1,000 x	38,86000 =	38,86000	
					Subtotal...	38,86000	38,86000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	0,28133 =	0,00422	
					Subtotal...	0,00422	0,00422

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			39,50379
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,50379
P- 51	F9H1D114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall	Rend.: 7.551			38,18 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	14,45000 =	0,03636	
	A0140000	H	Manobre	0,086 /R x	12,62000 =	0,14373	
					Subtotal...	0,18009	0,18009
	Maquinària:						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	56,85000 =	0,09035	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	44,98000 =	0,05957	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	50,09000 =	0,07960	
					Subtotal...	0,22952	0,22952
	Materials:						
	B9H1D110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	1,000 x	37,77000 =	37,77000	
					Subtotal...	37,77000	37,77000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	0,18000 =	0,00270	
					Subtotal...	0,00270	0,00270
				COST DIRECTE			38,18231
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,18231
P- 52	F9J12340	m2	Reg d'imprimació amb quitrà BQ-30, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1.000			0,66 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003 /R x	13,74000 =	0,04122	
					Subtotal...	0,04122	0,04122
	Maquinària:						
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003 /R x	22,43000 =	0,06729	
					Subtotal...	0,06729	0,06729
	Materials:						
	B055STB0	kg	Quitrà tipus BQ-30	1,000 x	0,55000 =	0,55000	
					Subtotal...	0,55000	0,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				
				Subtotal...	74,89160		74,89160
				1,50 % s/	10,82800 =	0,16242	
				Subtotal...	0,16242		0,16242
				COST DIRECTE			85,88202
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,88202
P- 57	FD78J385	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000			138,85 €
	Mà d'obra: A012M000 A013M000 A0140000	h h H	Oficial 1a muntador Ajudant muntador Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,3388 /R x	15,45000 =	5,23446	
				0,3388 /R x	13,99000 =	4,73981	
				0,6776 /R x	12,62000 =	8,55131	
				Subtotal...		18,52558	18,52558
	Maquinària: C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,3388 /R x	48,79000 =	16,53005	
				Subtotal...		16,53005	16,53005
	Materials: BD78J380	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000 x	97,12000 =	97,12000	
	BFYG1LF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000 x	6,40000 =	6,40000	
				Subtotal...		103,52000	103,52000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % s/	18,52533 =	0,27788	
				Subtotal...		0,27788	0,27788
				COST DIRECTE			138,85351
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			138,85351
P- 58	FD7F4375	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000			8,48 €
	Mà d'obra: A012M000	h	Oficial 1a muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,0165 /R x	15,45000 =	0,25493	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	A0140000	H	Manobre	0,0165	/R x	12,62000 =	0,20823	
						Subtotal...	0,46316	0,46316
	Materials:							
	BD7F4370	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x	8,01000 =	8,01000	
						Subtotal...	8,01000	8,01000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,46333 =	0,00695	
						Subtotal...	0,00695	0,00695
						COST DIRECTE		8,48011
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,48011
P- 59	FD7FA375	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000				20,02 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0198	/R x	15,45000 =	0,30591	
	A0140000	H	Manobre	0,0198	/R x	12,62000 =	0,24988	
						Subtotal...	0,55579	0,55579
	Materials:							
	BD7FA370	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x	19,46000 =	19,46000	
						Subtotal...	19,46000	19,46000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,55600 =	0,00834	
						Subtotal...	0,00834	0,00834
						COST DIRECTE		20,02413
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,02413
P- 60	FD7FD375	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000				56,47 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0297	/R x	15,45000 =	0,45887	
	A0140000	H	Manobre	0,0297	/R x	12,62000 =	0,37481	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0111000	m3	Aigua	6,800	x	0,91000 =	6,18800
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	132,000	x	0,19000 =	25,08000
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,188	x	85,98157 =	16,16454
						Subtotal...	47,43254
							47,43254
						COST DIRECTE	163,94182
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	163,94182
P- 68	FDDZ5DE4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe E600 model extractor o similar segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			Rend.: 1.000	122,02 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	14,45000 =	5,92450
	A0140000	H	Manobre	0,410	/R x	12,62000 =	5,17420
						Subtotal...	11,09870
							11,09870
	Materials:						
	B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,034	x	22,29000 =	0,75786
	BDDZ5DE0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe E600 segons norma UNE-EN 124 tipus extractor	1,000	x	110,00000 =	110,00000
						Subtotal...	110,75786
							110,75786
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	11,09867 =	0,16648
						Subtotal...	0,16648
							0,16648
						COST DIRECTE	122,02304
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	122,02304
P- 69	FDG32357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=110 mm i dau de recobrimet de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I			Rend.: 1.000	9,44 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,012	/R x	14,45000 =	0,17340
	A0140000	H	Manobre	0,012	/R x	12,62000 =	0,15144
						Subtotal...	0,32484
							0,32484
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0641080	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	0,066	x	75,00000 =	4,95000
	BG22RG10	m	Tub PVC, de 110 de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	1,98000 =	4,15800
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,32467 =	0,00487
						Subtotal...	9,10800
							9,10800
						Subtotal...	0,00487
							0,00487
						COST DIRECTE	9,43771
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,43771
P- 70	FDK256F3	U	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra			Rend.: 1.000	49,79 €
	Mà d'obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	14,45000 =	17,34000
	A0140000	H	Manobre	1,200	/R x	12,62000 =	15,14400
						Subtotal...	32,48400
							32,48400
	Materials:						
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,013	x	15,03000 =	0,19539
	B0641080	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	0,190	x	75,00000 =	14,25000
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,000	x	0,87000 =	0,87000
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	10,480	x	0,19000 =	1,99120
						Subtotal...	17,30659
							17,30659
						COST DIRECTE	49,79059
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,79059
P- 71	FDK2U002	UT	ARQUETA H DE TELEFONICA			Rend.: 1.000	251,94 €
	Mà d'obra:						
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	14,45000 =	2,89000
	A0140000	H	Manobre	0,200	/R x	12,62000 =	2,52400
						Subtotal...	5,41400
							5,41400
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0602220	M3	FORMIGO H-100, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,120	x	52,08000 =	6,24960
	BDK0U002	UT	ARQUETA PREFABRICADA TIPUS H DE TELEFONICA	1,000	x	240,28000 =	240,28000
			Subtotal...				246,52960
							246,52960
							COST DIRECTE 251,94360
							DESPESES INDIRECTES 0,00%
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 251,94360
P- 72	FDKZ3158	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fundició ductil B-125 de 420x420x40 mm a,mb certificat aenor col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				Rend.: 1.000 22,94 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	14,45000 =	5,05750
	A0140000	H	Manobre	0,350	/R x	12,62000 =	4,41700
			Subtotal...				9,47450
							9,47450
	Materials:						
	BDKZ3150	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fundició ductil B-125 de 420x420x40 mm amb certificat aenor	1,000	x	12,13000 =	12,13000
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,019	x	70,30060 =	1,33571
			Subtotal...				13,46571
							13,46571
							COST DIRECTE 22,94021
							DESPESES INDIRECTES 0,00%
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 22,94021
P- 73	FF32D785	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa				Rend.: 1.000 36,20 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	15,45000 =	4,63500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	13,99000 =	4,19700
			Subtotal...				8,83200
							8,83200
	Materials:						
	BF32D780	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,020	x	18,25000 =	18,61500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 75	FF32N795	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000			96,45 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	15,45000 =	7,72500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	13,99000 =	6,99500	
					Subtotal...	14,72000	14,72000
	Materials:						
	BF32N790	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat	1,020 x	51,47000 =	52,49940	
	BFW32N79	u	Accesori per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat	0,100 x	227,54000 =	22,75400	
	BFY32N79	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000 x	6,26000 =	6,26000	
					Subtotal...	81,51340	81,51340
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	14,72000 =	0,22080	
					Subtotal...	0,22080	0,22080
					COST DIRECTE		96,45420
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,45420
P- 76	FF32T795	m	Tub de fosa dúctil de 400 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000			162,73 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200 /R x	15,45000 =	18,54000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200 /R x	13,99000 =	16,78800	
					Subtotal...	35,32800	35,32800
	Materials:						
	BF32T790	m	Tub de fosa dúctil de 400 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat	1,020 x	69,79000 =	71,18580	
	BFW32U79	u	Accesori per a tub de fosa dúctil, de 400 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat	0,100 x	432,29000 =	43,22900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	13,99000 =	3,07780
				Subtotal...			6,47680
							6,47680
	Materials:						
	BFB19400	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE 53131	1,020	x	2,40000 =	2,44800
	BFWB1942	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x	18,97000 =	5,69100
	BFYB1942	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	1,000	x	0,15000 =	0,15000
				Subtotal...			8,28900
							8,28900
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% s/	6,47667 =	0,09715
				Subtotal...			0,09715
							0,09715
				COST DIRECTE			14,86295
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,86295
P- 79	FFBBU001	dai	realització d'escomessa per a reg inclos comptador, i clau de pas dins arqueta	Rend.: 1.000			441,60 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	15,000	/R x	15,45000 =	231,75000
	A013M000	h	Ajudant muntador	15,000	/R x	13,99000 =	209,85000
				Subtotal...			441,60000
							441,60000
				COST DIRECTE			441,60000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			441,60000
P- 80	FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1.000			1,92 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	14,93000 =	0,37325
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,020	/R x	13,32000 =	0,26640
				Subtotal...			0,63965
							0,63965
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 75 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	1,020	x	1,25000 =	1,27500
	Altres:					Subtotal...	1,27500
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,63933 =	0,00959
						Subtotal...	0,00959
						COST DIRECTE	1,92424
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,92424
P- 81	FG22U103	ML	CANALITZACIO ELECTRICA FORMADA AMB QUATRE TUBS DE PVC D. 160 MM.COARRUGAT TIPUS ASAFLEX AMB GRAU DE PROTECCIÓ 9 I DAU DE RECOBRIMENT	Rend.: 1.000			48,50 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,090	/R x	14,93000 =	1,34370
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,060	/R x	13,32000 =	0,79920
						Subtotal...	2,14290
	Materials:						
	B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,240	x	70,00000 =	16,80000
	BG21U003	ML	TUB PVC COARRUGAT D.160 MM. TIPUS ASAFLEX GRAU DE PROTECCIO 9	4,100	x	7,21000 =	29,56100
						Subtotal...	46,36100
						COST DIRECTE	48,50390
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	48,50390
P- 82	FG311506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1.000			1,59 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	14,93000 =	0,59720
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,040	/R x	13,32000 =	0,53280
						Subtotal...	1,13000
	Materials:						
	BG311500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm2	1,020	x	0,43000 =	0,43860
						Subtotal...	0,43860
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	1,13000 =	0,01695

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...		0,01695	0,01695
				COST DIRECTE			1,58555
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,58555
P- 83	FG31E706	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x16 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1.000			3,81 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	14,93000 =	0,74650	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,050 /R x	13,32000 =	0,66600	
				Subtotal...		1,41250	1,41250
	Materials:						
	BG31E700	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020 x	2,33000 =	2,37660	
				Subtotal...		2,37660	2,37660
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	1,41267 =	0,02119	
				Subtotal...		0,02119	0,02119
				COST DIRECTE			3,81029
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,81029
P- 84	FG31F306	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, bipolar de secció 2x2,5 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1.000			1,96 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	14,93000 =	0,22395	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,015 /R x	13,32000 =	0,19980	
				Subtotal...		0,42375	0,42375
	Materials:						
	BG31F300	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, bipolar de secció 2x2,5 mm2	1,020 x	1,50000 =	1,53000	
				Subtotal...		1,53000	1,53000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	0,42400 =	0,00636	
				Subtotal...		0,00636	0,00636

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			1,96011
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,96011
P- 85	FG31H606	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x10 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1.000			8,85 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	14,93000 =	0,59720	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,040 /R x	13,32000 =	0,53280	
					Subtotal...	1,13000	1,13000
	Materials:						
	BG31H600	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x10 mm2	1,020 x	7,55000 =	7,70100	
					Subtotal...	7,70100	7,70100
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	1,13000 =	0,01695	
					Subtotal...	0,01695	0,01695
				COST DIRECTE			8,84795
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,84795
P- 86	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1.000			6,98 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	14,93000 =	2,98600	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,200 /R x	13,32000 =	2,66400	
					Subtotal...	5,65000	5,65000
	Materials:						
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020 x	1,11000 =	1,13220	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000 x	0,11000 =	0,11000	
					Subtotal...	1,24220	1,24220
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	5,65000 =	0,08475	
					Subtotal...	0,08475	0,08475

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">6,97695</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">6,97695</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	6,97695	DESPESES INDIRECTES 0,00%		COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,97695										
COST DIRECTE	6,97695																			
DESPESES INDIRECTES 0,00%																				
COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,97695																			
P- 87	FGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1.000 17,60 €																
	Mà d'obra:																			
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu €</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,266 /R x</td> <td style="text-align: right;">14,93000 =</td> <td style="text-align: right;">3,97138</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,266 /R x</td> <td style="text-align: right;">13,32000 =</td> <td style="text-align: right;">3,54312</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">7,51450</td> <td style="text-align: right;">7,51450</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,266 /R x	14,93000 =	3,97138		0,266 /R x	13,32000 =	3,54312			Subtotal...	7,51450	7,51450
Unitats	Preu €	Parcial	Import																	
0,266 /R x	14,93000 =	3,97138																		
0,266 /R x	13,32000 =	3,54312																		
	Subtotal...	7,51450	7,51450																	
	A013H000	H	Ajudant electricista																	
	Materials:																			
	BGD14210	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">1,000 x</td> <td style="text-align: right;">6,50000 =</td> <td style="text-align: right;">6,50000</td> <td></td> </tr> </table>	1,000 x	6,50000 =	6,50000													
1,000 x	6,50000 =	6,50000																		
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">1,000 x</td> <td style="text-align: right;">3,47000 =</td> <td style="text-align: right;">3,47000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">9,97000</td> <td style="text-align: right;">9,97000</td> </tr> </table>	1,000 x	3,47000 =	3,47000			Subtotal...	9,97000	9,97000								
1,000 x	3,47000 =	3,47000																		
	Subtotal...	9,97000	9,97000																	
	Altres:																			
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">1,50 % S/</td> <td style="text-align: right;">7,51467 =</td> <td style="text-align: right;">0,11272</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">0,11272</td> <td style="text-align: right;">0,11272</td> </tr> </table>	1,50 % S/	7,51467 =	0,11272			Subtotal...	0,11272	0,11272								
1,50 % S/	7,51467 =	0,11272																		
	Subtotal...	0,11272	0,11272																	
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">17,59722</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">17,59722</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	17,59722	DESPESES INDIRECTES 0,00%		COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,59722										
COST DIRECTE	17,59722																			
DESPESES INDIRECTES 0,00%																				
COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,59722																			
P- 88	FHGAU010	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable de la casa ARELSA o similar , amb 4 sortides, doble nivell i programació per rellotge astronòmic, totalment instal.lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge inclos comptador electronic, ICPM, IGA, PIA i Diferencials, comptador multifunció electronic	Rend.: 1.000 6.251,97 €																
	Mà d'obra:																			
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu €</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">15,000 /R x</td> <td style="text-align: right;">14,93000 =</td> <td style="text-align: right;">223,95000</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">15,000 /R x</td> <td style="text-align: right;">13,32000 =</td> <td style="text-align: right;">199,80000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">423,75000</td> <td style="text-align: right;">423,75000</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	15,000 /R x	14,93000 =	223,95000		15,000 /R x	13,32000 =	199,80000			Subtotal...	423,75000	423,75000
Unitats	Preu €	Parcial	Import																	
15,000 /R x	14,93000 =	223,95000																		
15,000 /R x	13,32000 =	199,80000																		
	Subtotal...	423,75000	423,75000																	
	A013H000	H	Ajudant electricista																	
	Materials:																			
	BHGAU010	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic, amb 4 sortides, doble nivell i programació per rellotge astronòmic i comptador multifunció electronic	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">1,000 x</td> <td style="text-align: right;">5.712,00000 =</td> <td style="text-align: right;">5.712,00000</td> <td></td> </tr> </table>	1,000 x	5.712,00000 =	5.712,00000													
1,000 x	5.712,00000 =	5.712,00000																		
	BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">1,000 x</td> <td style="text-align: right;">82,38000 =</td> <td style="text-align: right;">82,38000</td> <td></td> </tr> </table>	1,000 x	82,38000 =	82,38000													
1,000 x	82,38000 =	82,38000																		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...		0,27191	0,27191
				COST DIRECTE			1.054,05251
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.054,05251
P- 93	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada negra de la casa iguzzini o similar de 160 mm. de diàmetre i 8 m. alçada lliure col.locada sobre dau de formigó inclos wsaving i caixa de connexions i suports per a dues lluminaries	Rend.: 1.000			1.552,08 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,530 /R x	14,93000 =	7,91290	
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,530 /R x	13,32000 =	7,05960	
	A0140000	H	Manobre	0,250 /R x	12,62000 =	3,15500	
				Subtotal...		18,12750	18,12750
	Maquinària:						
	C1503000	H	Camió grua	0,530 /R x	37,36000 =	19,80080	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530 /R x	30,31000 =	16,06430	
				Subtotal...		35,86510	35,86510
	Materials:						
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,341 x	69,00000 =	23,52900	
	BHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada negra de la casa i guzzini o similar de 160 mm. de diàmetre per anar empotrada i una alçada de 8m inclos braç per suports lluminaries inclos caixa de connexions i wsaving	1,000 x	1.440,00000 =	1.440,00000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000 x	34,29000 =	34,29000	
				Subtotal...		1.497,81900	1.497,81900
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % s/	18,12733 =	0,27191	
				Subtotal...		0,27191	0,27191
				COST DIRECTE			1.552,08351
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.552,08351
P- 94	FHM31N8A	u	subministre i instal.lació de columna multiple tipus PRIM o similar, de planxa d'acer galvanitzat o pintada de 10 m d'alçària amb base platina i porta, col.locat sobre dau de formigó	Rend.: 1.000			3.334,82 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	0,530 /R x	14,93000 =	7,91290	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	A013H000	H	Ajudant electricista	0,530	/R x	13,32000 =	7,05960	
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x	12,62000 =	3,15500	
			Subtotal...				18,12750	
			Maquinària:					
	C1503000	H	Camió grua	0,530	/R x	37,36000 =	19,80080	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	30,31000 =	16,06430	
			Subtotal...				35,86510	
			Materials:					
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,638	x	69,00000 =	44,02200	
	BHM31N8A	u	Columna tipus PRIM o similar de 10 m. alçada de planxa d'acer galvanitzat, o pintada amb base platina i porta	1,000	x	3.200,00000 =	3.200,00000	
	BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	1,000	x	36,53000 =	36,53000	
			Subtotal...				3.280,55200	
			Altres:					
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% s/	18,12733 =	0,27191	
			Subtotal...				0,27191	
			COST DIRECTE				3.334,81651	
			DESPESES INDIRECTES 0,00%					
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.334,81651	
P- 95	FHN0U001	ut	desmuntatge de columna i lluminaries existents de l'enllumenat existent i trallat de columnes i lluminaries a dipòsit municipal	Rend.: 1.000				79,74 €
			Mà d'obra:					
	A012H000	H	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	14,93000 =	22,39500	
	A013H000	H	Ajudant electricista	1,500	/R x	13,32000 =	19,98000	
			Subtotal...				42,37500	
			Maquinària:					
	C1503000	H	Camió grua	1,000	/R x	37,36000 =	37,36000	
			Subtotal...				37,36000	
			COST DIRECTE				79,73500	
			DESPESES INDIRECTES 0,00%					
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				79,73500	
P- 96	FHN33541	u	Llumenera asimètrica per a vials tipus delphi o similar de 100/150 w. de VSAP inclos braç per acoplar a columna i equip de doble encesa	Rend.: 1.000				531,44 €
			Mà d'obra:					
			Unitats	Preu €	Parcial	Import		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials: BFYBU001	ut	tub tech line inclos peçes especials, racor	Subtotal...	3,23840		3,23840
				1,000 x 1,76000 =	1,76000		
				Subtotal...	1,76000		1,76000
				COST DIRECTE			4,99840
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,99840
P- 99	FJSAUA02	u	Programador autònom de doble programa, amb control d'aportació d'aigua, temps de programació des de 1 min. fins a 4 h per estació, en passos d'1 min., 2 estacions, amb possibilitat de 8 arrencades per dia i programa, amb piles standard de 9 v, circuit d'arrencada de bomba, carcassa de plàstic estanca inclos arqueta, comptador, escomessa i preparat per anar soterrat, totalment col.locat, incloses totes les connexions elèctriques, tant del circuit d'alimentació del programador, com dels elements governats per aquest	Rend.: 1.000			169,94 €
	Mà d'obra: A012M000 A013M000	h h	Oficial 1a muntador Ajudant muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,500 /R x	15,45000 =	7,72500	
				0,500 /R x	13,99000 =	6,99500	
				Subtotal...		14,72000	14,72000
	Materials: BJSUAU002	u	Programador autònom de doble programa, amb control d'aportació d'aigua, amb temps de programació des de 1 min. fins a 4 h per estació en passos d'1 min., amb 2 estacions, amb possibilitat de 8 arrencades per dia i programa, amb piles standard de 9v, amb circuit d'arrencada de bomba, carcassa de plàstic estanca, comptador i arqueta per anar soterrat	1,000 x	155,00000 =	155,00000	
				Subtotal...		155,00000	155,00000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	14,72000 =	0,22080	
				Subtotal...		0,22080	0,22080
				COST DIRECTE			169,94080
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			169,94080
P- 100	FJSBA020	u	Electrovàlvula per a instal.lacions de reg, amb connexions roscades d'1" 1/2 DN, amb alimentació del relè a 24V a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, per a cabals entre 0,50 i 34 m3/h, amb regulador de cabals, amb cos i tapa de PVC, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè i purgat intern, instal.lada	Rend.: 1.000			51,76 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 102	FM2RU001	UT	BOCA DE REG DIAMETRE 45MM. AMB RACOR TIPUS BARCELONA INCLOS ARQUETA I TAPA DE FUNDICIO	Rend.: 1.000			210,64 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	15,45000 =	30,90000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	13,99000 =	27,98000	
					Subtotal...	58,88000	58,88000
	Materials:						
	BM2RU001	UT	BOCA DE REG 45 MM. RACOR BARCELONA INCLOS ARQUETA I TAPA FUNDICIO	1,000 x	142,74000 =	142,74000	
	BMYZU001	UT	PETIT MATERIAL	1,000 x	9,02000 =	9,02000	
					Subtotal...	151,76000	151,76000
					COST DIRECTE		210,64000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		210,64000
P- 103	FN12D424	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1.000			121,48 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,430 /R x	15,45000 =	22,09350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,430 /R x	13,99000 =	20,00570	
					Subtotal...	42,09920	42,09920
	Materials:						
	BN12D420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000 x	78,75000 =	78,75000	
					Subtotal...	78,75000	78,75000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	42,09933 =	0,63149	
					Subtotal...	0,63149	0,63149
					COST DIRECTE		121,48069
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		121,48069
P- 104	FN12F424	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1.000			326,38 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,870 /R x	15,45000 =	28,89150	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,740 /R x	13,99000 =	52,32260	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...		81,21410	81,21410
	Materials: BN12F420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	243,95000 =	243,95000
				Subtotal...		243,95000	243,95000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% s/	81,21400 =	1,21821
				Subtotal...		1,21821	1,21821
				COST DIRECTE			326,38231
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			326,38231
P- 105	FN12G424	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 200 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1.000			489,88 €
	Mà d'obra: A012M000 A013M000	h	Oficial 1a muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				2,040	/R x	15,45000 =	31,51800
				4,080	/R x	13,99000 =	57,07920
				Subtotal...		88,59720	88,59720
	Materials: BN12G420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	399,95000 =	399,95000
				Subtotal...		399,95000	399,95000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% s/	88,59733 =	1,32896
				Subtotal...		1,32896	1,32896
				COST DIRECTE			489,87616
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			489,87616
P- 106	FN12H424	PAJ	Punt de connexió a xarxa existent incloent obertura i reposició de rasa, materials i maquinaria	Rend.: 1.000			2.500,00 €
P- 107	FN12U101	pai	connexió a xarxa a realitzar per empresa municipal FISERSA segons detall A	Rend.: 1.000			1.290,67 €
P- 108	FN12U102	pai	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall B	Rend.: 1.000			1.200,21 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 109	FN12U103	dai	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall C	Rend.: 1.000		1.077,48 €	
P- 110	FN12U104	dai	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall D	Rend.: 1.000		1.648,43 €	
P- 111	FN12U105	dai	connexió a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall E	Rend.: 1.000		1.077,48 €	
P- 112	FN12U106	dai	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall F	Rend.: 1.000		10.405,13 €	
P- 113	FN12U107	dai	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall G	Rend.: 1.000		9.032,99 €	
P- 114	FN12U108	dai	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall H	Rend.: 1.000		2.414,22 €	
P- 115	FN12U109	dai	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall I	Rend.: 1.000		3.248,61 €	
P- 116	FN2U110	dai	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall J	Rend.: 1.000		809,46 €	
P- 117	FN2U111	dai	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall K	Rend.: 1.000		2.679,42 €	
P- 118	FN2U112	dai	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall L	Rend.: 1.000		446,72 €	
P- 119	FN2U113	dai	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall M	Rend.: 1.000		498,56 €	
P- 120	FN2U114	dai	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall N	Rend.: 1.000		498,56 €	
P- 121	FN2U115	dai	subministre i instal·lació de un provisional d'aigua a realitzar per l'empresa municipal FISERSA	Rend.: 1.000		22.049,29 €	
P- 122	FQ115FQ2	U	Banc de fusta tipus montseny o neoromantic o similar de iroko amb potes de fundició pintades amb oxiron, a escollir per la direcció (preu 545.06 eur.-) de 150 cm. de llargada ancorat amb daus de formigó de 30x30x30 cm	Rend.: 1.000		566,74 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	H	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x	14,45000 =	2,89000	
	A0140000	H	Manobre	1,000 /R x	12,62000 =	12,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
						Subtotal...	15,51000	15,51000
	Materials: BQ115FQ1	U	Banc senzill de fusta de iroko amb potes de fundicio pintades amb oxirobn negre de 150 cm de llargària a escollir per la direcció facultativa	1,000	x	545,06000 =	545,06000	
	D060M0B2	M3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,109	x	56,62130 =	6,17172	
						Subtotal...	551,23172	551,23172
						COST DIRECTE		566,74172
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		566,74172
P- 123	FQ11U101	ut	subministre i col.locació de cadira tipus montseny o neoromantic o similar			Rend.: 1.000		450,30 €
	Mà d'obra: A0121000 A0140000	h H	Oficial 1a Manobre	0,300 /R x 0,500 /R x		14,96000 = 12,62000 =	4,48800 6,31000	
						Subtotal...	10,79800	10,79800
	Materials: B0604220 BR11U101	M3 ut	FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM cadira tipus neoromantico o montseny amb fusta certificada	0,050 x 1,000 x		70,00000 = 436,00000 =	3,50000 436,00000	
						Subtotal...	439,50000	439,50000
						COST DIRECTE		450,29800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		450,29800
P- 124	FQ211112	u	Subministre i col.locació d epilona tipus hospitalet ancorada amb dau de formigó de 30x30x30 cm			Rend.: 1.000		47,23 €
	Mà d'obra: A012N000 A0140000	H H	Oficial 1a d'obra pública Manobre	0,250 /R x 0,250 /R x		14,45000 = 12,62000 =	3,61250 3,15500	
						Subtotal...	6,76750	6,76750
	Materials: BQ211110 D060M0B2	u M3	pilona hospitalet Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	1,000 x 0,0594 x		37,00000 = 56,62130 =	37,00000 3,36331	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				
				Subtotal...	40,36331		40,36331
				1,50 % s/	6,76733 =	0,10151	
				Subtotal...	0,10151		0,10151
				COST DIRECTE			47,23232
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,23232
P- 125	FQ213112	U	Paperera circular model bcn de xapa a escolir per la direcció facultativa (preu pvp 85 eur) ancorada amb dos daus de formigó de 30x30x30 cm	Rend.: 1.000			94,83 €
	Mà d'obra: A012N000 A0140000	H H	Oficial 1a d'obra pública Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,250 /R x	14,45000 =	3,61250	
				0,250 /R x	12,62000 =	3,15500	
				Subtotal...		6,76750	6,76750
	Materials: BQ213110 D060M0B2	U M3	paperera de xapa model bcn de contenur o similar Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	1,000 x	85,00000 =	85,00000	
				0,054 x	56,62130 =	3,05755	
				Subtotal...		88,05755	88,05755
				COST DIRECTE			94,82505
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,82505
P- 126	FQ21U102	pai	subministre i col.locació de plafons informatiu	Rend.: 1.000			6.000,00 €
P- 127	FQ21U103	ut	subministre i col.locació marqueina bus segons model FISERSA	Rend.: 1.000			7.486,00 €
P- 128	FQ21U104	pai	subministre i instal.lació de cruilla semaforica, amb semafors amb leds inclos quadres de comandament, legalització i posta en marxa	Rend.: 1.000			30.000,00 €
P- 129	FQ21U301	ut	equip de contenidor soterrat per a 4 contenidors de 1100 l., preparat per a carga lateral, tipus CLT 1948 o similar, inclos ninxo prefabricat de formigó, tapa hidraulica, central electrohidraulica, i 4 contenidors de 1100 l	Rend.: 1.000			27.440,00 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU															
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">2,50 % S/</td> <td style="width: 15%;">27,58000 =</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">0,68950</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,68950</td> <td style="text-align: right;">0,68950</td> </tr> </table>		2,50 % S/	27,58000 =	0,68950				Subtotal...	0,68950	0,68950					
	2,50 % S/	27,58000 =	0,68950																
		Subtotal...	0,68950	0,68950															
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">452,76950</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">452,76950</td> </tr> </table>				COST DIRECTE	452,76950				DESPESES INDIRECTES 0,00%					COST EXECUCIÓ MATERIAL	452,76950
			COST DIRECTE	452,76950															
			DESPESES INDIRECTES 0,00%																
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	452,76950															
P- 133	FR2G8B31	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 1x1x1 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària de treball i càrrega de les terres sobrants mecànica sobre camió, en un pendent inferior al 25 %	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">Rend.: 1.089</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">9,00 €</td> </tr> </table>				Rend.: 1.089	9,00 €										
			Rend.: 1.089	9,00 €															
	Maquinària: C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 10%;">Import</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,250 /R x</td> <td>39,22000 =</td> <td style="text-align: right;">9,00367</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">9,00367</td> <td style="text-align: right;">9,00367</td> </tr> </table>		Unitats	Preu €	Parcial	Import		0,250 /R x	39,22000 =	9,00367				Subtotal...	9,00367	9,00367
	Unitats	Preu €	Parcial	Import															
	0,250 /R x	39,22000 =	9,00367																
		Subtotal...	9,00367	9,00367															
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">9,00367</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">9,00367</td> </tr> </table>				COST DIRECTE	9,00367				DESPESES INDIRECTES 0,00%					COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,00367
			COST DIRECTE	9,00367															
			DESPESES INDIRECTES 0,00%																
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,00367															
P- 134	FR3P1A17	m3	Aportació i incorporació de terra vegetal garbellada amb motoanivelladora petita	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">Rend.: 1.000</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">16,82 €</td> </tr> </table>				Rend.: 1.000	16,82 €										
			Rend.: 1.000	16,82 €															
	Mà d'obra: A012P000	H	Oficial 1a jardiner	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 10%;">Import</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,010 /R x</td> <td>14,45000 =</td> <td style="text-align: right;">0,14450</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,14450</td> <td style="text-align: right;">0,14450</td> </tr> </table>		Unitats	Preu €	Parcial	Import		0,010 /R x	14,45000 =	0,14450				Subtotal...	0,14450	0,14450
	Unitats	Preu €	Parcial	Import															
	0,010 /R x	14,45000 =	0,14450																
		Subtotal...	0,14450	0,14450															
	Maquinària: C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 10%;">Import</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,030 /R x</td> <td>55,65000 =</td> <td style="text-align: right;">1,66950</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">1,66950</td> <td style="text-align: right;">1,66950</td> </tr> </table>		Unitats	Preu €	Parcial	Import		0,030 /R x	55,65000 =	1,66950				Subtotal...	1,66950	1,66950
	Unitats	Preu €	Parcial	Import															
	0,030 /R x	55,65000 =	1,66950																
		Subtotal...	1,66950	1,66950															
	Materials: B03DU101	m3	terra vegetal	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 10%;">Import</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,000 x</td> <td>15,00000 =</td> <td style="text-align: right;">15,00000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">15,00000</td> <td style="text-align: right;">15,00000</td> </tr> </table>		Unitats	Preu €	Parcial	Import		1,000 x	15,00000 =	15,00000				Subtotal...	15,00000	15,00000
	Unitats	Preu €	Parcial	Import															
	1,000 x	15,00000 =	15,00000																
		Subtotal...	15,00000	15,00000															
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">1,50 % S/</td> <td style="width: 15%;">0,14467 =</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">0,00217</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,00217</td> <td style="text-align: right;">0,00217</td> </tr> </table>		1,50 % S/	0,14467 =	0,00217				Subtotal...	0,00217	0,00217					
	1,50 % S/	0,14467 =	0,00217																
		Subtotal...	0,00217	0,00217															
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">16,81617</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">16,81617</td> </tr> </table>				COST DIRECTE	16,81617				DESPESES INDIRECTES 0,00%					COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,81617
			COST DIRECTE	16,81617															
			DESPESES INDIRECTES 0,00%																
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,81617															

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																							
P- 135	FR472H10	u	Subministrament de platanus hispanica de 30-35 cm. de perímetre	Rend.: 1.000 210,00 €																							
	Materials: BR472H10	u	platanus hispanica exemplar 45-50 cm. perímetre	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Unitats</th> <th style="text-align: left;">Preu €</th> <th style="text-align: left;">Parcial</th> <th style="text-align: left;">Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,000</td> <td>x 210,00000 =</td> <td style="border-top: 1px solid black;">210,00000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">210,00000</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">210,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COST DIRECTE</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: right;">210,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: right;">210,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: right;">210,00000</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	1,000	x 210,00000 =	210,00000			Subtotal...	210,00000	210,00000	COST DIRECTE			210,00000	DESPESES INDIRECTES 0,00%			210,00000	COST EXECUCIÓ MATERIAL		
Unitats	Preu €	Parcial	Import																								
1,000	x 210,00000 =	210,00000																									
	Subtotal...	210,00000	210,00000																								
COST DIRECTE			210,00000																								
DESPESES INDIRECTES 0,00%			210,00000																								
COST EXECUCIÓ MATERIAL			210,00000																								
P- 136	FR472HJ0	u	Subministrament de prunus serrulata de perímetre 18 a 20 cm,	Rend.: 1.000 180,00 €																							
	Materials: BR472HJ0	u	prunus serrulata de circumferència de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Unitats</th> <th style="text-align: left;">Preu €</th> <th style="text-align: left;">Parcial</th> <th style="text-align: left;">Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,000</td> <td>x 180,00000 =</td> <td style="border-top: 1px solid black;">180,00000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">180,00000</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">180,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COST DIRECTE</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: right;">180,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: right;">180,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: right;">180,00000</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	1,000	x 180,00000 =	180,00000			Subtotal...	180,00000	180,00000	COST DIRECTE			180,00000	DESPESES INDIRECTES 0,00%			180,00000	COST EXECUCIÓ MATERIAL		
Unitats	Preu €	Parcial	Import																								
1,000	x 180,00000 =	180,00000																									
	Subtotal...	180,00000	180,00000																								
COST DIRECTE			180,00000																								
DESPESES INDIRECTES 0,00%			180,00000																								
COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,00000																								
P- 137	FR485GP0	u	Subministrament i plantació de lledoner(celtis Australis) de 18/20 cm.	Rend.: 1.000 130,00 €																							
	Materials: BR485GP0	u	lledoner de 18/20 cm. (celtis autralis)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Unitats</th> <th style="text-align: left;">Preu €</th> <th style="text-align: left;">Parcial</th> <th style="text-align: left;">Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,000</td> <td>x 130,00000 =</td> <td style="border-top: 1px solid black;">130,00000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">130,00000</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">130,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COST DIRECTE</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: right;">130,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: right;">130,00000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; text-align: right;">130,00000</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	1,000	x 130,00000 =	130,00000			Subtotal...	130,00000	130,00000	COST DIRECTE			130,00000	DESPESES INDIRECTES 0,00%			130,00000	COST EXECUCIÓ MATERIAL		
Unitats	Preu €	Parcial	Import																								
1,000	x 130,00000 =	130,00000																									
	Subtotal...	130,00000	130,00000																								
COST DIRECTE			130,00000																								
DESPESES INDIRECTES 0,00%			130,00000																								
COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,00000																								
P- 138	FR49BH10	u	Subministrament de prunus pisardi de perímetre 18 a 20 cm	Rend.: 1.000 200,00 €																							
	Materials: BR49BH10	u	Prunus pisardi de circumferència de 18 a 20 cm	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Unitats</th> <th style="text-align: left;">Preu €</th> <th style="text-align: left;">Parcial</th> <th style="text-align: left;">Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,000</td> <td>x 200,00000 =</td> <td style="border-top: 1px solid black;">200,00000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">200,00000</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">200,00000</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	1,000	x 200,00000 =	200,00000			Subtotal...	200,00000	200,00000											
Unitats	Preu €	Parcial	Import																								
1,000	x 200,00000 =	200,00000																									
	Subtotal...	200,00000	200,00000																								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																				
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">200,00000</td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">200,00000</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	200,00000	DESPESES INDIRECTES 0,00%		COST EXECUCIÓ MATERIAL	200,00000														
COST DIRECTE	200,00000																							
DESPESES INDIRECTES 0,00%																								
COST EXECUCIÓ MATERIAL	200,00000																							
P- 139	FR631111	u	Aportació de terra vegetal, col.locació de tutor de fusta tractada i amb subjecció d egoma tips elastos	Rend.: 0.305 14,12 €																				
	Mà d'obra:			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,100 /R x</td> <td>14,45000 =</td> <td>4,73770</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,200 /R x</td> <td>13,99000 =</td> <td>9,17377</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">13,91147</td> <td></td> <td>13,91147</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial		Import	0,100 /R x	14,45000 =	4,73770			0,200 /R x	13,99000 =	9,17377				Subtotal...	13,91147		13,91147
Unitats	Preu €	Parcial		Import																				
0,100 /R x	14,45000 =	4,73770																						
0,200 /R x	13,99000 =	9,17377																						
	Subtotal...	13,91147		13,91147																				
	A012P000	H	Oficial 1a jardiner																					
	A013P000	h	Ajudant jardiner																					
	Altres:																							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1,50 % S/</td> <td style="width: 15%;">13,91133 =</td> <td style="width: 15%;">0,20867</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">0,20867</td> <td></td> <td>0,20867</td> </tr> </table>	1,50 % S/	13,91133 =	0,20867				Subtotal...	0,20867		0,20867										
1,50 % S/	13,91133 =	0,20867																						
	Subtotal...	0,20867		0,20867																				
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">14,12014</td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">14,12014</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	14,12014	DESPESES INDIRECTES 0,00%		COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,12014														
COST DIRECTE	14,12014																							
DESPESES INDIRECTES 0,00%																								
COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,12014																							
P- 140	GBA1U311	m	Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectan amb microesferes de vidre, incluent-hi el premarcat	Rend.: 1.000 1,90 €																				
	Mà d'obra:			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,005 /R x</td> <td>14,96000 =</td> <td>0,07480</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,004 /R x</td> <td>13,74000 =</td> <td>0,05496</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">0,12976</td> <td></td> <td>0,12976</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial		Import	0,005 /R x	14,96000 =	0,07480			0,004 /R x	13,74000 =	0,05496				Subtotal...	0,12976		0,12976
Unitats	Preu €	Parcial		Import																				
0,005 /R x	14,96000 =	0,07480																						
0,004 /R x	13,74000 =	0,05496																						
	Subtotal...	0,12976		0,12976																				
	A0121000	h	Oficial 1a																					
	A0150000	h	Manobre especialista																					
	Maquinària:																							
	C1B0UV10	h	Màquina para pintar marcas viales, con pintura termoplástica	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">0,001 /R x</td> <td style="width: 15%;">33,66000 =</td> <td style="width: 15%;">0,03366</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	0,001 /R x	33,66000 =	0,03366																	
0,001 /R x	33,66000 =	0,03366																						
	C1B0UV20	h	Equipo de camión de 13 t con calderas para pintura termoplástica	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">0,001 /R x</td> <td style="width: 15%;">30,59000 =</td> <td style="width: 15%;">0,03059</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">0,06425</td> <td></td> <td>0,06425</td> </tr> </table>	0,001 /R x	30,59000 =	0,03059				Subtotal...	0,06425		0,06425										
0,001 /R x	30,59000 =	0,03059																						
	Subtotal...	0,06425		0,06425																				
	Materials:																							
	B8ZB2000	kg	Pintura no reflectora per a senyalització	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">0,300 x</td> <td style="width: 15%;">5,03000 =</td> <td style="width: 15%;">1,50900</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	0,300 x	5,03000 =	1,50900																	
0,300 x	5,03000 =	1,50900																						
	BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">0,060 x</td> <td style="width: 15%;">3,33000 =</td> <td style="width: 15%;">0,19980</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">1,70880</td> <td></td> <td>1,70880</td> </tr> </table>	0,060 x	3,33000 =	0,19980				Subtotal...	1,70880		1,70880										
0,060 x	3,33000 =	0,19980																						
	Subtotal...	1,70880		1,70880																				
	Altres:																							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1,50 % S/</td> <td style="width: 15%;">0,13000 =</td> <td style="width: 15%;">0,00195</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">0,00195</td> <td></td> <td>0,00195</td> </tr> </table>	1,50 % S/	0,13000 =	0,00195				Subtotal...	0,00195		0,00195										
1,50 % S/	0,13000 =	0,00195																						
	Subtotal...	0,00195		0,00195																				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">1,90476</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">1,90476</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	1,90476	DESPESES INDIRECTES 0,00%		COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,90476										
COST DIRECTE	1,90476																			
DESPESES INDIRECTES 0,00%																				
COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,90476																			
P- 141	GBA1U331	m	Pintat de banda de 20 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent-hi el premarcat	Rend.: 1.000 5,59 €																
	Mà d'obra:																			
	A0121000	h	Oficial 1a	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu €</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,020 /R x</td> <td style="text-align: right;">14,96000 =</td> <td style="text-align: right;">0,29920</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,015 /R x</td> <td style="text-align: right;">13,74000 =</td> <td style="text-align: right;">0,20610</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">0,50530</td> <td style="text-align: right;">0,50530</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,020 /R x	14,96000 =	0,29920		0,015 /R x	13,74000 =	0,20610			Subtotal...	0,50530	0,50530
Unitats	Preu €	Parcial	Import																	
0,020 /R x	14,96000 =	0,29920																		
0,015 /R x	13,74000 =	0,20610																		
	Subtotal...	0,50530	0,50530																	
	A0150000	h	Manobre especialista																	
	Maquinària:																			
	C1B0UV10	h	Màquina para pintar marcas viales, con pintura termoplàstica	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">0,003 /R x</td> <td style="text-align: right;">33,66000 =</td> <td style="text-align: right;">0,10098</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,0015 /R x</td> <td style="text-align: right;">30,59000 =</td> <td style="text-align: right;">0,04589</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">0,14687</td> <td style="text-align: right;">0,14687</td> </tr> </table>	0,003 /R x	33,66000 =	0,10098		0,0015 /R x	30,59000 =	0,04589			Subtotal...	0,14687	0,14687				
0,003 /R x	33,66000 =	0,10098																		
0,0015 /R x	30,59000 =	0,04589																		
	Subtotal...	0,14687	0,14687																	
	C1B0UV20	h	Equipo de camión de 13 t con calderas para pintura termoplàstica																	
	Materials:																			
	B8ZB2000	kg	Pintura no reflectora per a senyalització	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">0,900 x</td> <td style="text-align: right;">5,03000 =</td> <td style="text-align: right;">4,52700</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,120 x</td> <td style="text-align: right;">3,33000 =</td> <td style="text-align: right;">0,39960</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">4,92660</td> <td style="text-align: right;">4,92660</td> </tr> </table>	0,900 x	5,03000 =	4,52700		0,120 x	3,33000 =	0,39960			Subtotal...	4,92660	4,92660				
0,900 x	5,03000 =	4,52700																		
0,120 x	3,33000 =	0,39960																		
	Subtotal...	4,92660	4,92660																	
	BBM1M000	kg	Microesferes de vidre																	
	Altres:																			
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">1,50 % S/</td> <td style="text-align: right;">0,50533 =</td> <td style="text-align: right;">0,00758</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">0,00758</td> <td style="text-align: right;">0,00758</td> </tr> </table>	1,50 % S/	0,50533 =	0,00758			Subtotal...	0,00758	0,00758								
1,50 % S/	0,50533 =	0,00758																		
	Subtotal...	0,00758	0,00758																	
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">5,58635</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">5,58635</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	5,58635	DESPESES INDIRECTES 0,00%		COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,58635										
COST DIRECTE	5,58635																			
DESPESES INDIRECTES 0,00%																				
COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,58635																			
P- 142	GBA1U351	m	Pintat de banda de 40 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent-hi el premarcat	Rend.: 1.000 8,68 €																
	Mà d'obra:																			
	A0121000	h	Oficial 1a	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu €</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,025 /R x</td> <td style="text-align: right;">14,96000 =</td> <td style="text-align: right;">0,37400</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,015 /R x</td> <td style="text-align: right;">13,74000 =</td> <td style="text-align: right;">0,20610</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">0,58010</td> <td style="text-align: right;">0,58010</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,025 /R x	14,96000 =	0,37400		0,015 /R x	13,74000 =	0,20610			Subtotal...	0,58010	0,58010
Unitats	Preu €	Parcial	Import																	
0,025 /R x	14,96000 =	0,37400																		
0,015 /R x	13,74000 =	0,20610																		
	Subtotal...	0,58010	0,58010																	
	A0150000	h	Manobre especialista																	
	Maquinària:																			
	C1B0UV10	h	Màquina para pintar marcas viales, con pintura termoplàstica	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">0,003 /R x</td> <td style="text-align: right;">33,66000 =</td> <td style="text-align: right;">0,10098</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,005 /R x</td> <td style="text-align: right;">30,59000 =</td> <td style="text-align: right;">0,15295</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">0,25393</td> <td style="text-align: right;">0,25393</td> </tr> </table>	0,003 /R x	33,66000 =	0,10098		0,005 /R x	30,59000 =	0,15295			Subtotal...	0,25393	0,25393				
0,003 /R x	33,66000 =	0,10098																		
0,005 /R x	30,59000 =	0,15295																		
	Subtotal...	0,25393	0,25393																	
	C1B0UV20	h	Equipo de camión de 13 t con calderas para pintura termoplàstica																	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Materials:							
	B8ZB2000	kg	Pintura no reflectora per a senyalització	1,400	x	5,03000 =	7,04200	
	BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	0,240	x	3,33000 =	0,79920	
						Subtotal...	7,84120	
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	0,58000 =	0,00870	
						Subtotal...	0,00870	
						COST DIRECTE	8,68393	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,68393	
P- 143	GBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			Rend.: 1.000	6,61 €	
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,070	/R x	14,96000 =	1,04720	
	A0140000	H	Manobre	0,035	/R x	12,62000 =	0,44170	
						Subtotal...	1,48890	1,48890
	Maquinària:							
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	0,035	/R x	24,79000 =	0,86765	
						Subtotal...	0,86765	0,86765
	Materials:							
	B8ZB1000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,4998	x	6,80000 =	3,39864	
	BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	0,2499	x	3,33000 =	0,83217	
						Subtotal...	4,23081	4,23081
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	1,48867 =	0,02233	
						Subtotal...	0,02233	0,02233
						COST DIRECTE	6,60969	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,60969	
P- 144	GBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament			Rend.: 1.000	65,22 €	
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0140000	H	Manobre	0,800	/R x	12,62000 =	10,09600	
						Subtotal...	10,09600	10,09600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
	Materials: BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	54,97000 =	54,97000		
						Subtotal...	54,97000	54,97000	
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	10,09600 =	0,15144		
						Subtotal...	0,15144	0,15144	
						COST DIRECTE		65,21744	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,21744	
P- 145	GBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament			Rend.: 1.000		64,97 €	
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	0,800	/R x	12,62000 =	10,09600		
						Subtotal...	10,09600	10,09600	
	Materials: BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	54,72000 =	54,72000		
						Subtotal...	54,72000	54,72000	
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	10,09600 =	0,15144		
						Subtotal...	0,15144	0,15144	
						COST DIRECTE		64,96744	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,96744	
P- 146	GBB11351	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament			Rend.: 1.000		92,25 €	
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	0,800	/R x	12,62000 =	10,09600		
						Subtotal...	10,09600	10,09600	
	Materials: BBM13602	u	Placa octogonal, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	82,00000 =	82,00000		
						Subtotal...	82,00000	82,00000	
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	10,09600 =	0,15144		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...		0,15144	0,15144
				COST DIRECTE			92,24744
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,24744
P- 147	GBB21401	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 40x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	Rend.: 1.000			75,24 €
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,800 /R x	12,62000 =	10,09600	
				Subtotal...			10,09600
	Materials: BBM1ADA2	u	Placa informativa de 40x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000 x	64,99000 =	64,99000	
				Subtotal...			64,99000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	10,09600 =	0,15144	
				Subtotal...			0,15144
				COST DIRECTE			75,23744
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,23744
P- 148	GBB21501	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	Rend.: 1.000			158,22 €
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,800 /R x	12,62000 =	10,09600	
				Subtotal...			10,09600
	Materials: BBM1AHD2	u	Placa informativa de 60x90 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000 x	147,97000 =	147,97000	
				Subtotal...			147,97000
	Altres: A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	10,09600 =	0,15144	
				Subtotal...			0,15144
				COST DIRECTE			158,21744
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			158,21744

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 149	GBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col.locat a terra formigonat	Rend.: 1.000			15,22 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	14,45000 =	0,72250	
	A0140000	H	Manobre	0,100 /R x	12,62000 =	1,26200	
					Subtotal...	1,98450	1,98450
	Materials:						
	BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	1,000 x	11,76000 =	11,76000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294 x	49,22896 =	1,44733	
					Subtotal...	13,20733	13,20733
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	1,98467 =	0,02977	
					Subtotal...	0,02977	0,02977
					COST DIRECTE		15,22160
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,22160
P- 150	HB00U001	paí	control de qualitat segons memoria	Rend.: 1.000			27.500,00 €
P- 151	HBB11111	paí	seguretat i salut laboral segons estudi	Rend.: 1.000			48.168,28 €
P- 152	K21Z2760	m	Tall a disc per perfillar la cata	Rend.: 1.000			3,79 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200 /R x	13,74000 =	2,74800	
					Subtotal...	2,74800	2,74800
	Maquinària:						
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300 /R x	3,32000 =	0,99600	
					Subtotal...	0,99600	0,99600
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/	2,74800 =	0,04122	
					Subtotal...	0,04122	0,04122
					COST DIRECTE		3,78522
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/11/2008

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				3,78522

PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST VILALLONGA
CAPÍTOL	01	DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
SUBCAPÍTOL	01	ÀMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2192C03	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col.locada sobre formigó amb compressor (P - 6)	2,79	1.992,000	5.557,68
2	F2194XG2	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 10)	0,73	8.094,500	5.908,99
3	F2194JF4	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 martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 9)	4,44	4.852,720	21.546,08
4	F2194AJ4	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador (P - 8)	15,78	30,400	479,71
5	F2194AC2	m2	Demolició de paviment de llambordins existent sota l'asfalt amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i transport a magatzem de les brigades municipals (P - 7)	3,30	2.790,300	9.207,99
6	K21Z2760	m	Tall a disc per perfillar la cata (P - 152)	3,79	260,000	985,40
7	F21DQG02	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 13)	4,02	56,000	225,12
8	FHN0U001	ut	desmuntatge de columna i lluminàries existents de l'enllumenat existent i trallat de columnes i lluminàries a dipòsit municipal (P - 95)	79,74	49,000	3.907,26
9	F219U102	paj	desmuntatge i soterrament de línies baixa tensió (P - 11)	318.551,39	1,000	318.551,39
10	F210U101	paj	muntatge de enllumenat provisional durant l'obra, (P - 14)	6,57	1.750,000	11.497,50
11	F210U103	ut	desmuntatge i transport de elements d'emobiliari urbà (P - 5)	20,09	55,000	1.104,95
12	E21RU010	u	Arrencada d'arbres segons planol, inclòs arrels i càrrega dels materials sobre camió o contenidor (P - 3)	590,57	1,000	590,57
13	F221A620	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics (P - 15)	4,37	14.162,000	61.887,94
14	F2261C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 17)	10,83	10.395,424	112.582,44
15	F2R34269	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 23)	3,09	17.538,750	54.194,74
16	F2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3 (P - 24)	5,50	14.800,230	81.401,27
17	F219U201	ut	realització de cata manual i amb mitjans mecànics per localització de serveis (P - 12)	75,50	70,000	5.285,00
18	F228AH00	m3	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 fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 21)	16,06	121,500	1.951,29
19	E2132352	ut	Demolició de soca de plataner a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (P - 1)	136,11	45,000	6.124,95
20	E213U001	paj	realització d'estudis geotècnics (P - 2)	12.500,00	1,000	12.500,00

PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 2

TOTAL	SUBCAPITOL	01.01.01	715.490,27
--------------	-------------------	-----------------	-------------------

OBRA	01	PRESSUPOST VILALLONGA
CAPÍTOL	02	PAVIMENTS
SUBCAPITOL	01	AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F928101L	m3	Subbase material ceràmic reciclat (0-30 mm.), amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 25)	12,39	5.956,300	73.798,56
2	F931201J	m3	Base de tot-u de formigó (0-30 mm.) provinent de planta de reciclatge, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 26)	13,85	8.668,800	120.062,88
3	F9365G21	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge mecànic, amb acabat reglejat (P - 27)	84,45	2.615,340	220.865,46
4	F961VBG2	u	Vorada amb encaix per a embornal, recta de formigó prefabricada, recta, de 17*100*28*60 cm, col.locada amb fonament de formigo (P - 29)	25,70	15,000	385,50
5	F974V010	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col.locades amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 33)	8,63	2.235,850	19.295,39
6	F991UA40	u	Escossell quadrat de xapa d'acer galvanitzat de 120x120x20 de 10 mm de gruix, fonament i anellat de formigo HM-20/S/20/I (P - 40)	93,35	3,000	280,05
7	F991UA60	u	Escossell quadrat de planxa d'acer galvanitzat de 160x80x20 de 10 mm de gruix, HM-20/S/20/I (P - 41)	120,64	204,000	24.610,56
8	F9E13104	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 44)	17,15	557,640	9.563,53
9	F9F16103	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 30x20cm i 10cm de gruix, tipus zehh o similar, preu superior, col.locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment (P - 47)	49,10	1.292,410	63.457,33
10	F9F5UJ20	m2	Paviment de peces prefabricades de formigo de 60x40 cm i 7 cm de gruix, sense bisell, tipus vulcano o similar, color a escollir per la direcció, col.locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 48)	42,30	6.339,700	268.169,31
11	F9J13140	m2	Reg d'adherència amb quitrà AQ-38, amb dotació 1 kg/m2 (P - 53)	0,66	7.848,100	5.179,75
12	F9H12114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall (P - 50)	39,50	1.318,481	52.080,00
13	F9J12340	m2	Reg d'imprimació amb quitrà BQ-30, amb dotació 1 kg/m2 (P - 52)	0,66	7.848,100	5.179,75
14	F9H1D114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall (P - 51)	38,18	1.506,835	57.530,96
15	F9A1201J	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 42)	22,77	92,240	2.100,30
16	F9G2264C	m3	Paviment de formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica amb àrid granític, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, i rentat a	102,89	204,334	21.023,93

PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 3

			l'àcid segons criteris direcció facultativa inclos formació de juntes amb tall a disc (P - 49)			
17	F9787B41	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 34)	5,71	100,000	571,00
18	F97Z1520	m	Encofrat a una cara per a rigoles, amb plafons metàl·lics, d'una alçària <=50 cm (P - 35)	5,14	100,000	514,00
19	F961A8GD	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/l de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 28)	43,41	1.850,470	80.328,90
20	F9E1S005	m2	Paviment de panot per a pas de vianants estriat de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 45)	21,12	196,000	4.139,52
21	F981U120	m	Gual per a vianants de 120/100 cm, recte, de pedra granítica, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 50+50/120x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor, col·locat amb base de formigó (P - 39)	180,14	149,200	26.876,89
22	F981U115	m	Gual per a vehicles de 60 cm, de pedra granítica, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 62x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 62x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi, col·locat amb base de formigó (P - 37)	119,38	187,600	22.395,69
23	F962A6GD	m	Vorada corba de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/l de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 30)	50,26	248,030	12.465,99
24	F981U116	m	Gual per a vianants de 120 cm, curva de pedra granítica, amb les cares vistes flamejades, format per rampes de 120x40x6 cm, inclòs part proporcional de caps de remat i forats per a papereres i semàfor, col·locat amb base de formigó (P - 38)	216,54	22,600	4.893,80
25	F981U080	ml	Gual per a vehicles de 80 cm, de pedra granítica, gra fi, amb les cares vistes flamejades, de secció 82x30 cm, inclòs part proporcional de caps de remat de 82x40x30 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi, col·locat amb base de formigó (P - 36)	152,11	110,700	16.838,58
26	F9F15203	m2	Paviment de peça prefa bricada de formigó tipus terana light o similar de 24x16x5 cm., col·locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment (P - 46)	38,07	400,000	15.228,00
27	F96AU010	m	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada amb base de formigó (P - 31)	26,85	439,000	11.787,15
28	F9B1U010	m2	Paviment de llambordes granítiques de 18x12x12 cm, de recuperació, col·locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment (P - 43)	159,45	46,800	7.462,26
29	F97422EA	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 32)	9,00	24,000	216,00
TOTAL	SUBCAPITOL		01.02.01			1.147.301,04

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 03 CLAVAGUERAM

PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 4

SUBCAPITOL

01

AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225A22	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 16)	7,27	7.817,200	56.831,04
2	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 18)	1,88	4.944,250	9.295,19
3	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 20)	15,67	6.999,040	109.674,96
4	F2R34269	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 23)	3,09	9.380,640	28.986,18
5	F2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3 (P - 24)	5,50	7.817,200	42.994,60
6	FD7F4375	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (P - 58)	8,48	2.580,000	21.878,40
7	FD7FA375	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (P - 59)	20,02	1.735,000	34.734,70
8	FD7FD375	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (P - 60)	56,47	355,000	20.046,85
9	FD7FF375	m	Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (P - 61)	54,64	230,000	12.567,20
10	FD78J385	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (P - 57)	138,85	290,000	40.266,50
11	FDB176C0	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,5x1,5 m (P - 62)	48,09	72,000	3.462,48
12	FDB278MR	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 25 cm de gruix mínim i de planta 2,15x2,15 m per a tub de diàmetre 150 cm (P - 63)	271,12	72,000	19.520,64
13	FDD1A099	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 64)	73,26	144,000	10.549,44
14	FDDZ5DE4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe E600 model extractor o similar segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 68)	122,02	72,000	8.785,44
15	FD5J4F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 55)	54,75	79,000	4.325,25
16	FD5ZBJA4	u	Reixa fixa, per a embornal de fosa ductil de mides 910*360*100 mm. alçada i reixa de 740*270 mm. i col·locada amb morter (P - 56)	85,88	79,000	6.784,52
17	FDK256F3	U	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P -	49,79	89,000	4.431,31

PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 5

18	FDKZ3158	U	70) Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fundició dúctil B-125 de 420x420x40 mm a,mb certificat aenor col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 72)	22,94	89,000	2.041,66
19	FD5HU010	m	Drenatge lineal amb canal de formigó de polímers de 200/220 inclosa reixa d'acer inoxidable i accessoris, encastada en dau de formigó de 40 x 45 cm (P - 54)	99,02	100,000	9.902,00
TOTAL SUBCAPITOL			01.03.01			447.078,36

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 04 XARXA AIGUA
 SUBCAPITOL 01 ÀMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225A22	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 16)	7,27	1.620,000	11.777,40
2	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 18)	1,88	1.620,000	3.045,60
3	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 20)	15,67	1.134,000	17.769,78
4	F2285H00	M3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra (P - 19)	18,56	486,000	9.020,16
5	F2R34269	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 23)	3,09	1.944,000	6.006,96
6	F2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3 (P - 24)	5,50	1.620,000	8.910,00
7	FF32D785	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 73)	36,20	478,500	17.321,70
8	FF32H795	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 74)	57,35	890,000	51.041,50
9	FF32N795	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 75)	96,45	330,000	31.828,50
10	FF32T795	m	Tub de fosa dúctil de 400 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 76)	162,73	50,000	8.136,50
11	FFB19425	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 78)	14,86	60,000	891,60
12	FN12D424	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 103)	121,48	13,000	1.579,24
13	FN12H424	PAJ	Punt de connexió a xarxa existent incloent obertura i reposició de rasa, materials i maquinària (P - 106)	2.500,00	9,000	22.500,00

PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 6

14	FM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 101)	410,88	7,000	2.876,16
15	FM2RU001	UT	BOCA DE REG DIAMETRE 45MM. AMB RACOR TIPUS BARCELONA INCLOS ARQUETA I TAPA DE FUNDICIO (P - 102)	210,64	7,000	1.474,48
16	FFBBU001	paj	realització d'escomessa per a reg inclos comptador, i clau de pas dins arqueta (P - 79)	441,60	9,000	3.974,40
17	FN12F424	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 104)	326,38	18,000	5.874,84
18	FN12G424	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 200 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 105)	489,88	8,000	3.919,04
19	F2R0U001	ut	obra civil d'obertura i reposició de rasa amb mitjans mecànics i manuals per realització d'escomessa (P - 22)	60,61	89,000	5.394,29
20	FN12U101	paj	connexió a xarxa a realitzar per empresa municipal FISERSA segons detall A (P - 107)	1.290,67	1,000	1.290,67
21	FN12U102	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall B (P - 108)	1.200,21	1,000	1.200,21
22	FN12U103	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall C (P - 109)	1.077,48	1,000	1.077,48
23	FN12U104	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall D (P - 110)	1.648,43	1,000	1.648,43
24	FN12U105	paj	connexió a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall E (P - 111)	1.077,48	1,000	1.077,48
25	FN12U106	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall F (P - 112)	10.405,13	1,000	10.405,13
26	FN12U107	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall G (P - 113)	9.032,99	1,000	9.032,99
27	FN12U108	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall H (P - 114)	2.414,22	1,000	2.414,22
28	FN12U109	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall I (P - 115)	3.248,61	1,000	3.248,61
29	FN2U110	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall J (P - 116)	809,46	1,000	809,46
30	FN2U111	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall K (P - 117)	2.679,42	1,000	2.679,42
31	FN2U112	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall L (P - 118)	446,72	1,000	446,72
32	FN2U113	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall M (P - 119)	498,56	1,000	498,56
33	FN2U114	paj	connexió a xarxa a realitzar per l'empresa municipal FISERSA segons detall N (P - 120)	498,56	1,000	498,56
34	FN2U115	paj	subministre i instal·lació de un provisional d'aigua a realitzar per l'empresa municipal FISERSA (P - 121)	22.049,29	1,000	22.049,29
TOTAL			SUBCAPITOL	01.04.01		271.719,38

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 05 ENLLUMENAT

PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 7

SUBCAPITOL

01

AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225A22	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 16)	7,27	630,240	4.581,84
2	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 18)	1,88	964,200	1.812,70
3	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 20)	15,67	630,240	9.875,86
4	F2R34269	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 23)	3,09	756,288	2.336,93
5	F2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3 (P - 24)	5,50	756,288	4.159,58
6	FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 80)	1,92	2.049,000	3.934,08
7	FG31H606	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x10 mm2, col.locat en tub (P - 85)	8,85	658,000	5.823,30
8	FG311506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub (P - 82)	1,59	8.196,000	13.031,64
9	FG31F306	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, bipolar de secció 2x2,5 mm2, col.locat en tub (P - 84)	1,96	2.659,000	5.211,64
10	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 86)	6,98	2.049,000	14.302,02
11	FG31E706	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x16 mm2, col.locat en tub (P - 83)	3,81	1.002,000	3.817,62
12	FGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 87)	17,60	72,000	1.267,20
13	FHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada, de diàmetre 102 mm. de la casa iguzzini o similar per anar empotrat a terra amb una alçada lliure de 5 m. col.locada sobre dau de formigó inclos sistema wsaving i caixa de connexions i suport lluminària (P - 92)	1.054,05	16,000	16.864,80
14	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat pintada negra de la casa iguzzini o similar de 160 mm. de diàmetre i 8 m. alçada lliure col.locada sobre dau de formigó inclos wsaving i caixa de connexions i suports per a dues lluminàries (P - 93)	1.552,08	52,000	80.708,16
15	FHN33541	u	Llumenera asimètrica per a vials tipus delphi o similar de 100/150 w. de VSAP inclos braç per acoplar a columna i equip de doble encesa (P - 96)	531,44	68,000	36.137,92
16	FDKZ3158	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fundició ductil B-125 de 420x420x40 mm amb certificat aenor col.locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 72)	22,94	85,000	1.949,90
17	FDK256F3	U	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 70)	49,79	85,000	4.232,15

PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 8

18	FDG32357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=110 mm i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 69)	9,44	100,000	944,00
19	FHGAU010	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable de la casa ARELSA o similar, amb 4 sortides, doble nivell i programació per rellotge astronòmic, totalment instal·lat, connectat i provat, s'inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge inclosos: comptador electrònic, ICPM, IGA, PIA i Diferencials, comptador multifunció electrònic (P - 88)	6.251,97	3,000	18.755,91
20	FHGAU201	paj	desplaçament de quadre d'enllumenat existent a c/progres (P - 89)	7.500,00	1,000	7.500,00
21	FHGAU202	ut	legalització quadres enllumenat de nova instal·lació i existents (P - 90)	4.500,00	1,000	4.500,00
22	FHN33G41	u	Llumenera tipus TANGO o similar, asimètrica per a vials, amb difusor cubeta de vidre, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 250 W, de preu superior, tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport (P - 97)	370,10	4,000	1.480,40
23	FHM31N8A	u	subministre i instal·lació de columna múltiple tipus PRIM o similar, de planxa d'acer galvanitzat o pintada de 10 m d'alçària amb base platina i porta, col·locat sobre dau de formigó (P - 94)	3.334,82	1,000	3.334,82
24	FHGAU203	paj	taxes de contractació a companyia elèctrica per contractació (P - 91)	4.500,00	1,000	4.500,00
TOTAL SUBCAPITOL 01.05.01						251.062,47

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 06 BAIXA TENSÍO
 SUBCAPITOL 01 ÀMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225A22	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 16)	7,27	1.634,400	11.882,09
2	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 18)	1,88	1.362,000	2.560,56
3	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 20)	15,67	544,800	8.537,02
4	F2R34269	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 23)	3,09	1.960,800	6.058,87
5	F2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3 (P - 24)	5,50	1.634,000	8.987,00
6	FG22U103	ML	CANALITZACIÓ ELÈCTRICA FORMADA AMB QUATRE TUBS DE PVC D. 160 MM.COARRUGAT TIPUS ASAFLEX AMB GRAU DE PROTECCIÓ 9 I DAU DE RECOBRIMENT (P - 81)	48,50	1.362,900	66.100,65
7	FDD26529	m	Arqueta cega per a baixa tensió de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 67)	163,94	25,000	4.098,50
8	FDD1U001	paj	Treballs necessaris per empotrament de caixa a façana i connexió d'escomessa a comptador (P - 65)	1.049,68	100,000	104.968,00
9	FDD1U002	paj	desplaçament d'etranformador aeri a nova ubicació (P - 66)	55.000,00	1,000	55.000,00
TOTAL SUBCAPITOL 01.06.01						268.192,69

PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 9

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 07 TELEFONS
 SUBCAPITOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG32357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=110 mm i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 69)	9,44	1.635,000	15.434,40
2	FDKZ3158	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fundició ductil B-125 de 420x420x40 mm a,mb certificat aenor col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 72)	22,94	2,000	45,88
3	FDK256F3	U	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 70)	49,79	2,000	99,58
4	FDK2U002	UT	ARQUETA H DE TELEFONICA (P - 71)	251,94	25,000	6.298,50
5	F2225A22	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 16)	7,27	885,360	6.436,57
6	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 18)	1,88	874,110	1.643,33
7	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95 % PM (P - 20)	15,67	572,250	8.967,16
8	F2R34269	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 23)	3,09	1.062,432	3.282,91
9	F2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3 (P - 24)	5,50	885,360	4.869,48
TOTAL SUBCAPITOL			01.07.01			47.077,81

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 08 GAS
 SUBCAPITOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225A22	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 16)	7,27	272,000	1.977,44
2	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 18)	1,88	272,000	511,36
3	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95 % PM (P - 20)	15,67	190,400	2.983,57
4	F2285H00	M3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra (P - 19)	18,56	81,600	1.514,50
5	F2R34269	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 23)	3,09	326,400	1.008,58
6	F2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3 (P - 24)	5,50	272,000	1.496,00
7	F2R0U001	ut	obra civil d'obertura i reposició de rasa amb mitjans mecànics i manuals per realització d'escomessa (P - 22)	60,61	89,000	5.394,29

PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 10

TOTAL	SUBCAPITOL	01.08.01	14.885,74
--------------	-------------------	-----------------	------------------

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 09 MOBILIARI URBÀ
 SUBCAPITOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ115FQ2	U	Banc de fusta tipus montseny o neoromantic o similar de iroko amb potes de fundició pintades amb oxiron, a escollir per la direcció (preu 545.06 eur.-) de 150 cm. de llargada ancorat amb daus de formigó de 30x30x30 cm (P - 122)	566,74	12,000	6.800,88
2	FQ213112	U	Paperera circular model bcn de xapa a escollir per la direcció facultativa (preu pvp 85 eur) ancorada amb dos daus de formigó de 30x30x30 cm (P - 125)	94,83	36,000	3.413,88
3	FQZAU050	u	aparcament de bicicletes formar per joc de 6 moduls amb plena de mides 100*75 cm. ancorat al paviment amb dau de formigo (P - 132)	452,77	36,000	16.299,72
4	FQ11U101	ut	subministre i col.locació de cadira tipus montseny o neoromantic o similar (P - 123)	450,30	48,000	21.614,40
5	FQ211112	u	Subministre i col.locació d epilona tipus hospitalet ancorada amb dau de formigó de 30x30x30 cm (P - 124)	47,23	24,000	1.133,52
6	FQ21U102	paj	subministre i col.locació de plafons informatiu (P - 126)	6.000,00	3,000	18.000,00
7	FQ21U103	ut	subministre i col.locació marqueina bus segons model FISERSA (P - 127)	7.486,00	1,000	7.486,00
8	FQ21U104	paj	subministre i instal.lació de cruïlla semaforica, amb semafors amb leds inclos quadres de comandament, legalització i posta en marxa (P - 128)	30.000,00	4,000	120.000,00
9	FQ21U301	ut	equip de contenidor soterrat per a 4 contenidors de 1100 l., preparat per a carga lateral, tipus CLT 1948 o similar, inclos ninxo prefabricat de formigó, tapa hidraulica, central electrohidraulica, i 4 contenidors de 1100 l (P - 129)	27.440,00	6,000	164.640,00
10	FQ21U302	ut	equip contenidor soterrat per a tres contenidors de vidre, paper i envasos tipus SL - o similar (P - 130)	15.550,00	6,000	93.300,00
11	FQ21U501	paj	subministre i instal.lació ce comptador inclos contractació escomessa electrica per a 7,7 kwcontractació d'escomessa i comptador per una potencia de 7,7 kw (P - 131)	2.000,00	6,000	12.000,00
12	EB12P050	m	Barana de 55 cm d'alçària, formada per passamà rodó de diàmetre 200 mm, muntants de perfil T segons detall planol separats 2,80 ancorada amb platines de 100x150x5 mm i tacs químics amb visos metàl.lics (P - 4)	83,29	212,800	17.724,11
TOTAL	SUBCAPITOL	01.09.01	482.412,51			

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 10 SENYALITZACIÓ
 SUBCAPITOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 144)	65,22	8,000	521,76
2	GBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 145)	64,97	20,000	1.299,40

PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 11

3	GBB11351	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 146)	92,25	8,000	738,00
4	GBB21401	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 40x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 147)	75,24	36,000	2.708,64
5	GBB21501	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x90 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 148)	158,22	10,000	1.582,20
6	GBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col.locat a terra formigonat (P - 149)	15,22	157,500	2.397,15
7	GBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (P - 143)	6,61	255,000	1.685,55
8	GBA1U311	m	Pintat de banda d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, inclouent-hi el premarcat (P - 140)	1,90	1.350,000	2.565,00
9	GBA1U351	m	Pintat de banda de 40 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, inclouent-hi el premarcat (P - 142)	8,68	350,000	3.038,00
10	GBA1U331	m	Pintat de banda de 20 cm d'ample sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, inclouent-hi el premarcat (P - 141)	5,59	35,000	195,65
TOTAL SUBCAPITOL 01.10.01						16.731,35

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 11 JARDINERIA
 SUBCAPITOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225A22	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 16)	7,27	281,600	2.047,23
2	F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 18)	1,88	704,000	1.323,52
3	F2285H00	M3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra (P - 19)	18,56	187,840	3.486,31
4	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95 % PM (P - 20)	15,67	187,840	2.943,45
5	F2R34269	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 23)	3,09	573,120	1.770,94
6	F2RA2620	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3 (P - 24)	5,50	573,120	3.152,16
7	FR2G8B31	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 1x1x1 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària de treball i càrrega de les terres sobrants mecànica sobre camió, en un pendent inferior al 25 % (P - 133)	9,00	204,000	1.836,00
8	FR631111	u	Aportació de terra vegetal, col.locació de tutor de fusta tractada i amb subjecció d'egoma tips elastos (P - 139)	14,12	204,000	2.880,48
9	FR3P1A17	m3	Aportació i incorporació de terra vegetal garbellada amb motoanivelladora petita (P - 134)	16,82	159,200	2.677,74

PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 12

10	FR472H10	u	Subministrament de platanus hispanica de 30-35 cm. de perímetre (P - 135)	210,00	1,000	210,00
11	FFB17455	m	Tub de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa (P - 77)	4,99	1.760,000	8.782,40
12	FJSAUA02	u	Programador autònom de doble programa, amb control d'aportació d'aigua, temps de programació des de 1 min. fins a 4 h per estació, en passos d'1 min., 2 estacions, amb possibilitat de 8 arrencades per dia i programa, amb piles standard de 9 v, circuit d'arrencada de bomba, carcassa de plàstic estanca inclos arqueta, comptador, escomessa i preparat per anar soterrat, totalment col.locat, incloses totes les connexions elèctriques, tant del circuit d'alimentació del programador, com dels elements governats per aquest (P - 99)	169,94	2,000	339,88
13	FJSBA020	u	Electrovàlvula per a instal.lacions de reg, amb connexions roscades d'1" 1/2 DN, amb alimentació del relè a 24V a.c., per a pressions entre 1 i 10 bar, per a cabals entre 0,50 i 34 m3/h, amb regulador de cabals, amb cos i tapa de PVC, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè i purgat intern, instal.lada (P - 100)	51,76	3,000	155,28
14	FJSAU001	u	Tub per a reg de goteig tipus tech-line, per arbre, inclos collari, peçes especials, racor i connexió a xarxa de reg (P - 98)	5,00	1,000	5,00
15	FR485GP0	u	Subministrament i plantació de lledoner(celtis Australis) de 18/20 cm. (P - 137)	130,00	195,000	25.350,00
16	FR472HJ0	u	Subministrament de prunus serrulata de perímetre 18 a 20 cm, (P - 136)	180,00	5,000	900,00
17	FR49BH10	u	Subministrament de prunus pisardi de perímetre 18 a 20 cm (P - 138)	200,00	3,000	600,00
TOTAL SUBCAPITOL			01.11.01			58.460,39

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 13 SEGURETAT I SALUT LABORAL
 SUBCAPITOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB11111	paj	seguretat i salut laboral segons estudi (P - 151)	48.168,28	1,000	48.168,28
TOTAL SUBCAPITOL			01.13.01			48.168,28

OBRA 01 PRESSUPOST VILALLONGA
 CAPÍTOL 14 CONTROL DE QUALITAT
 SUBCAPITOL 01 AMBIT 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HB00U001	paj	control de qualitat segons memoria (P - 150)	27.500,00	1,000	27.500,00
TOTAL SUBCAPITOL			01.14.01			27.500,00

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 1

NIVELL 3: SUBCAPÍTOL			Import
subcapítol	01.01.01	ambit 1	715.490,27
Capítol	01.01	demolicions i moviments de terres	715.490,27
subcapítol	01.02.01	ambit 1	1.147.301,04
Capítol	01.02	paviments	1.147.301,04
subcapítol	01.03.01	AMBIT 1	447.078,36
Capítol	01.03	clavagueram	447.078,36
subcapítol	01.04.01	ambit 1	271.719,38
Capítol	01.04	xarxa aigua	271.719,38
subcapítol	01.05.01	ambit 1	251.062,47
Capítol	01.05	enllumenat	251.062,47
subcapítol	01.06.01	ambit 1	268.192,69
Capítol	01.06	baixa tensió	268.192,69
subcapítol	01.07.01	ambit 1	47.077,81
Capítol	01.07	telèfons	47.077,81
subcapítol	01.08.01	ambit 1	14.885,74
Capítol	01.08	gas	14.885,74
subcapítol	01.09.01	ambit 1	482.412,51
Capítol	01.09	mobiliari urbà	482.412,51
subcapítol	01.10.01	ambit 1	16.731,35
Capítol	01.10	senyalització	16.731,35
subcapítol	01.11.01	ambit 1	58.460,39
Capítol	01.11	jardineria	58.460,39
subcapítol	01.13.01	ambit 1	48.168,28
Capítol	01.13	seguretat i salut laboral	48.168,28
subcapítol	01.14.01	ambit 1	27.500,00
Capítol	01.14	control de qualitat	27.500,00
			3.796.080,29

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	demolicions i moviments de terres	715.490,27
Capítol	01.02	paviments	1.147.301,04
Capítol	01.03	clavagueram	447.078,36
Capítol	01.04	xarxa aigua	271.719,38
Capítol	01.05	enllumenat	251.062,47
Capítol	01.06	baixa tensió	268.192,69
Capítol	01.07	telèfons	47.077,81
Capítol	01.08	gas	14.885,74
Capítol	01.09	mobiliari urbà	482.412,51
Capítol	01.10	senyalització	16.731,35
Capítol	01.11	jardineria	58.460,39
Capítol	01.13	seguretat i salut laboral	48.168,28
Capítol	01.14	control de qualitat	27.500,00
Obra	01	Pressupost VILALLONGA	3.796.080,29
			3.796.080,29

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost VILALLONGA	3.796.080,29
			3.796.080,29

PROJECTE D' URBANITZACIÓ DE L' AVINGUDA VILALLONGA.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
AREA D' ESPAI PUBLIC
novembre 2008

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 06/11/08

Pàg.: 2

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	3.796.080,29
13.00 % despeses generals SOBRE 3.796.080,29.....	493.490,44
6.00 % benefici industrial SOBRE 3.796.080,29.....	227.764,82
	<hr/>
Subtotal	4.517.335,55
16,00 % IVA SOBRE 4.517.335,55.....	722.773,69
	<hr/>
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 5.240.109,24

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CINC MILIONS DOS-CENTS QUARANTA MIL CENT NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)



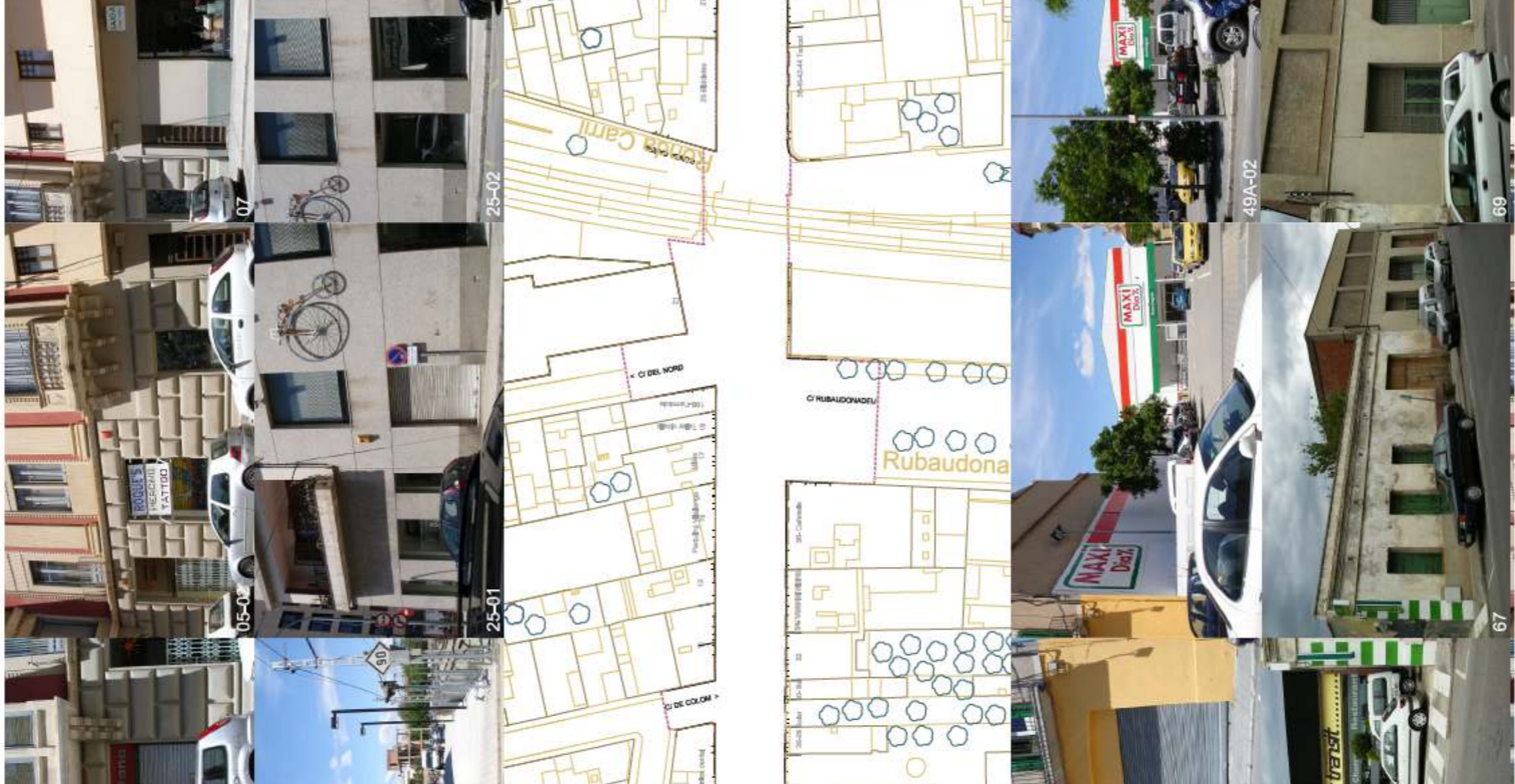
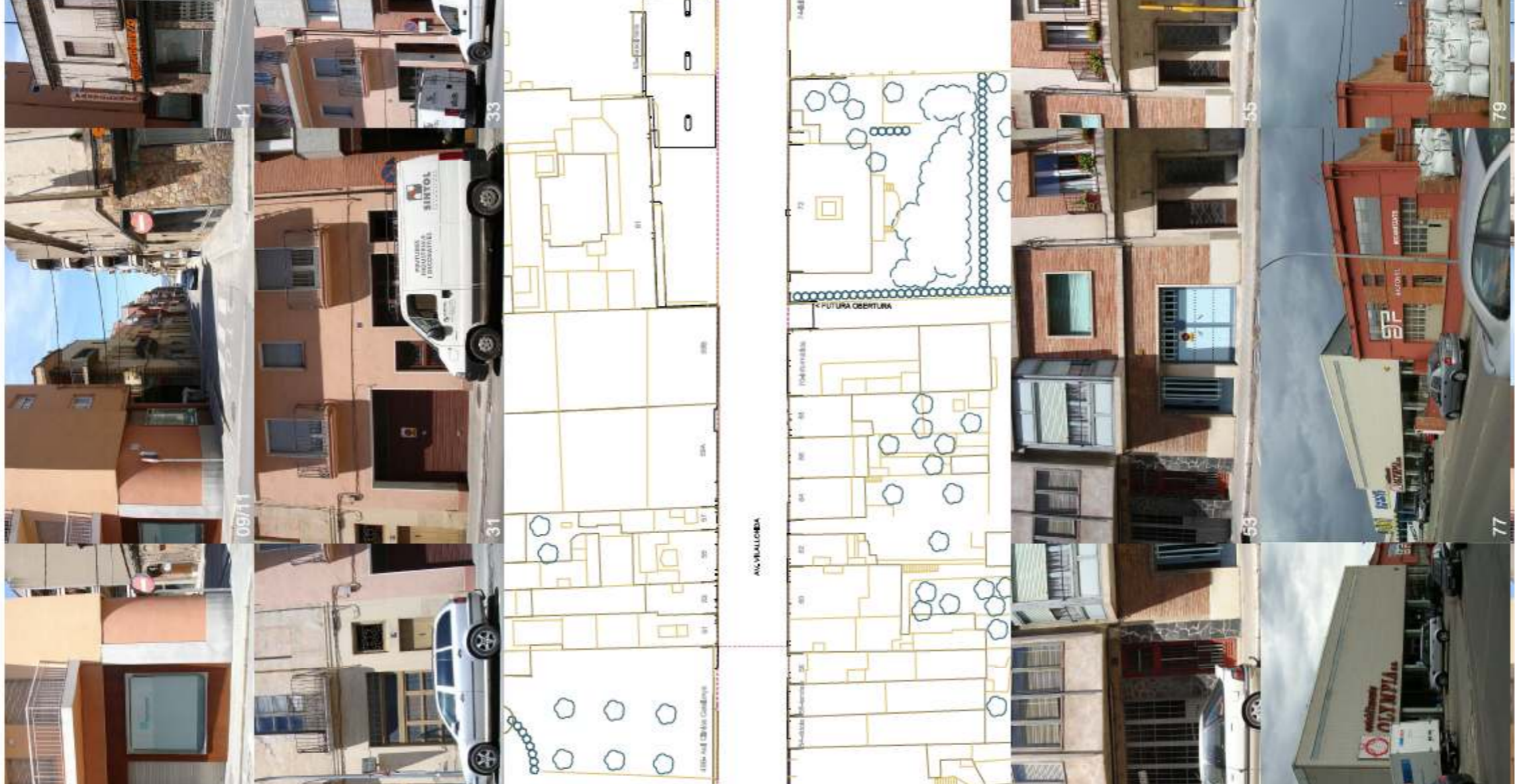
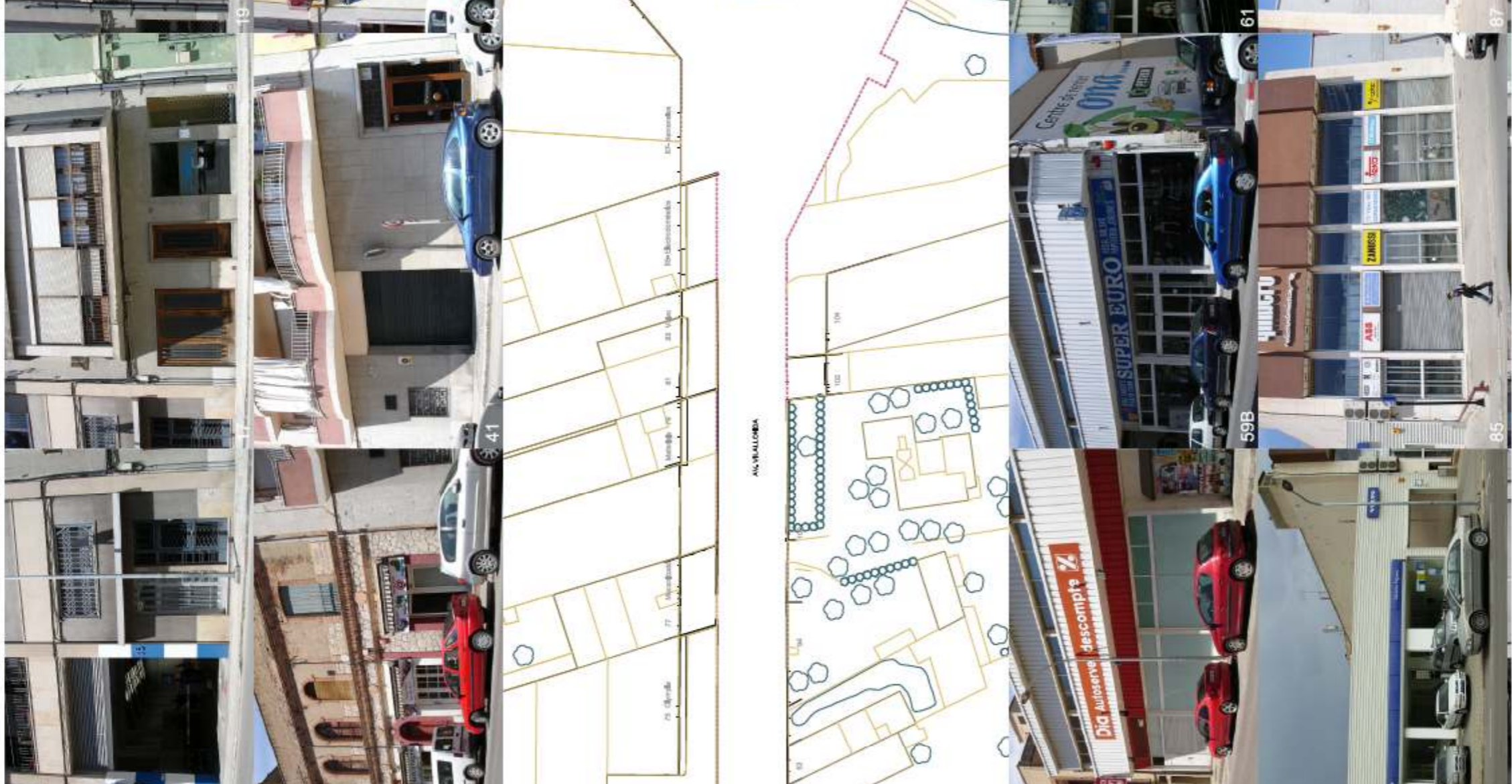
AMBIT D'ACTUACIO

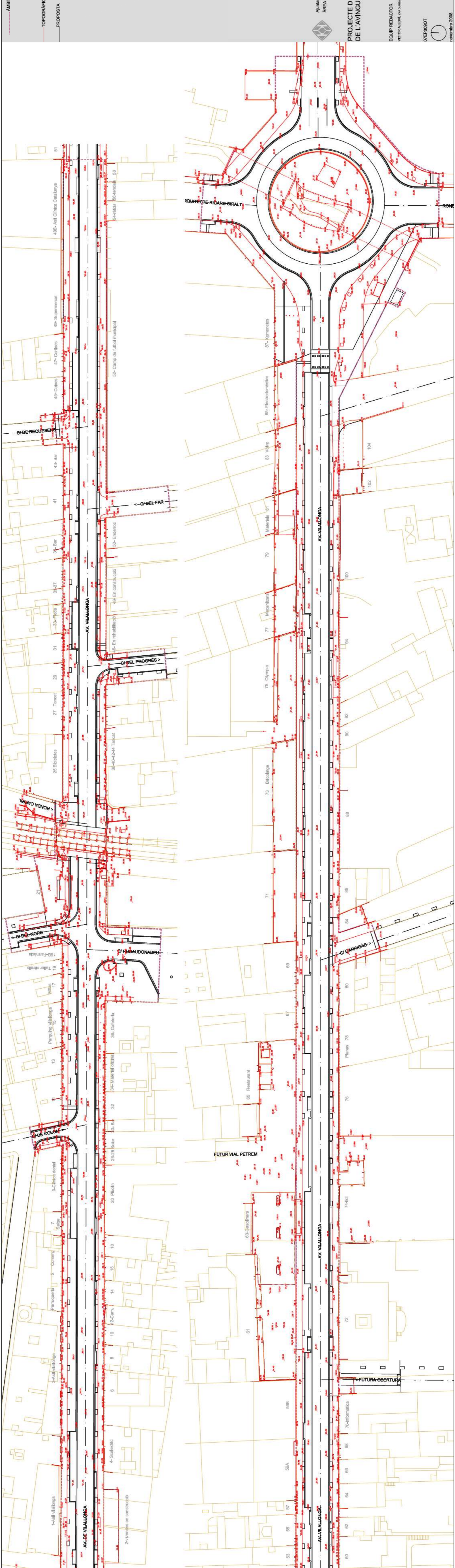
Alcaldia de Figueras
AREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PUBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIO
DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR
VICTOR ALSIBI, COP S.L. MARTI POL, INGENYER
ITZAR CASERNA, ARQUITECTA

07EP00007
11
SITUACIO
10m es: 1/5000
Novembre 2008





AMBIT D'ACTUACIO



CIRCULACIO PROPOSTA
 APARCAMENT APROX. DE NOVA CREACIO:
 ■ 28 places + 24 places d'aparcament nocturn (dimegna i desdimegna)
 ■ 10 places
 ■ 80 places
 ■ 100 places

Ajuntament de Figueras
 AREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PUBLIC

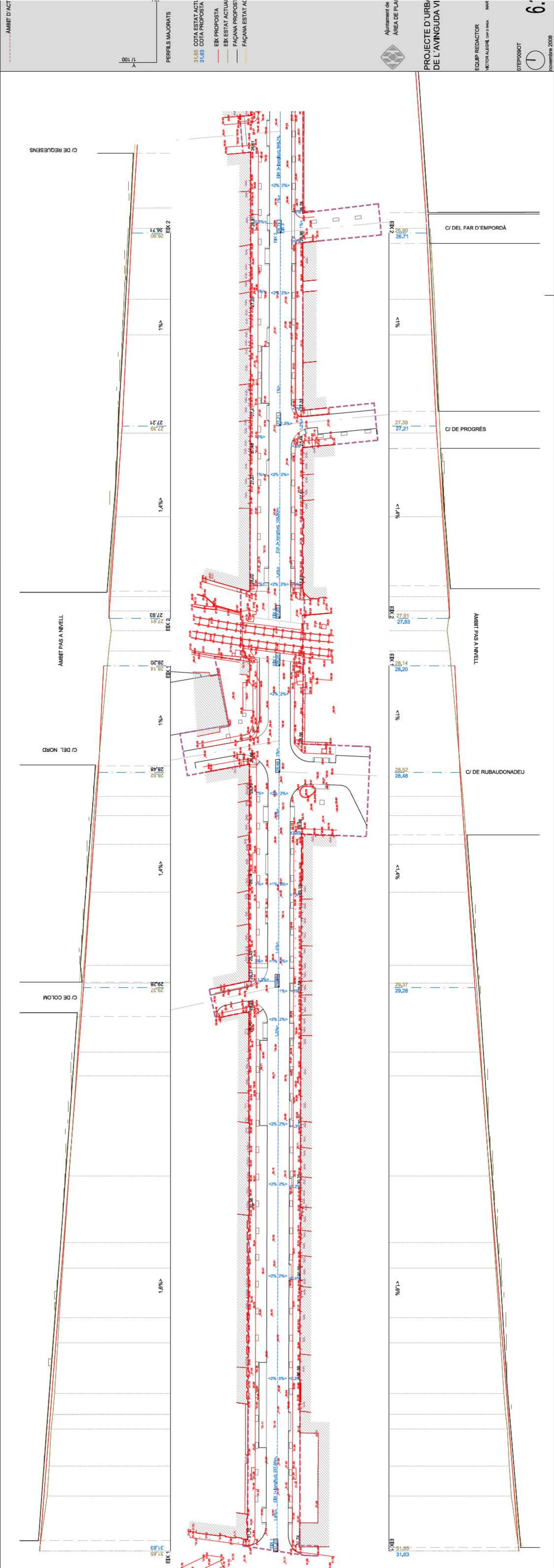
PROJECTE D'URBANITZACIO
 DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR
 VICTOR ALEGRI, JOAN OLIBA, MARTI POL, ISABELLA ITZAR CARRERA, ANA LACORTA

07EP0090T
 1
 novembre 2008
 ESCHEMES 1
 circulars i aparcaments
 32.a
 0 20 40m
 e:1/2000



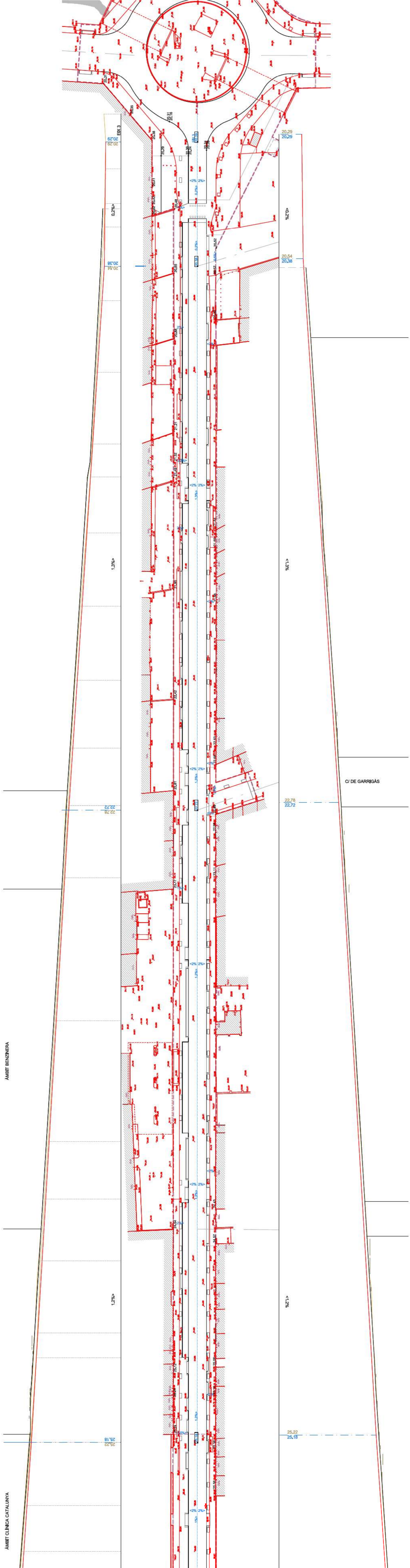


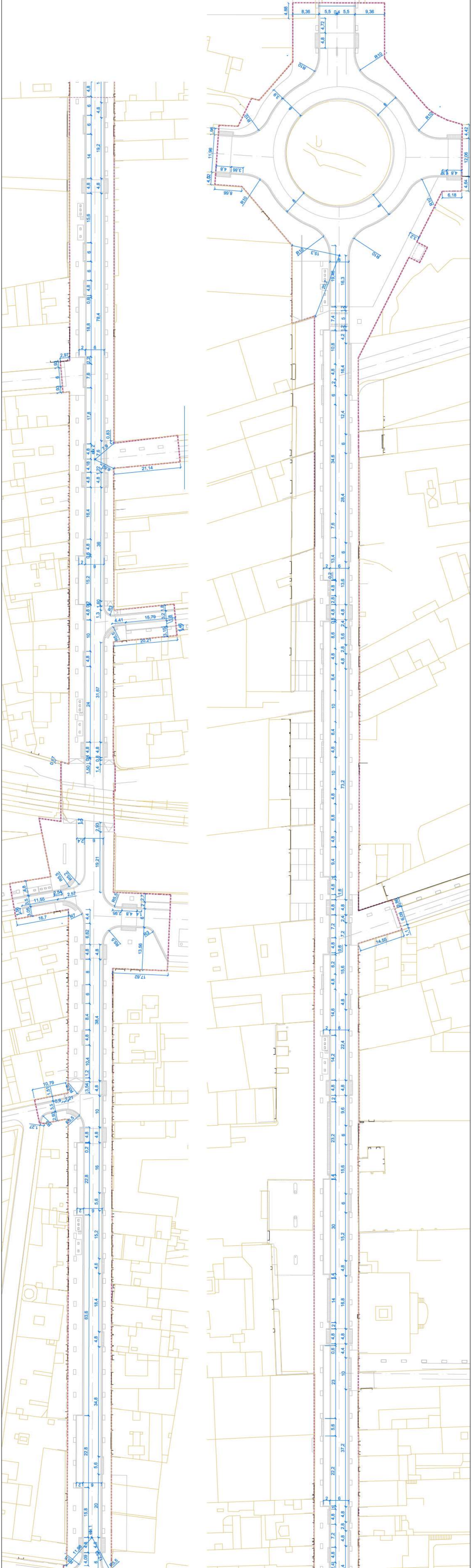


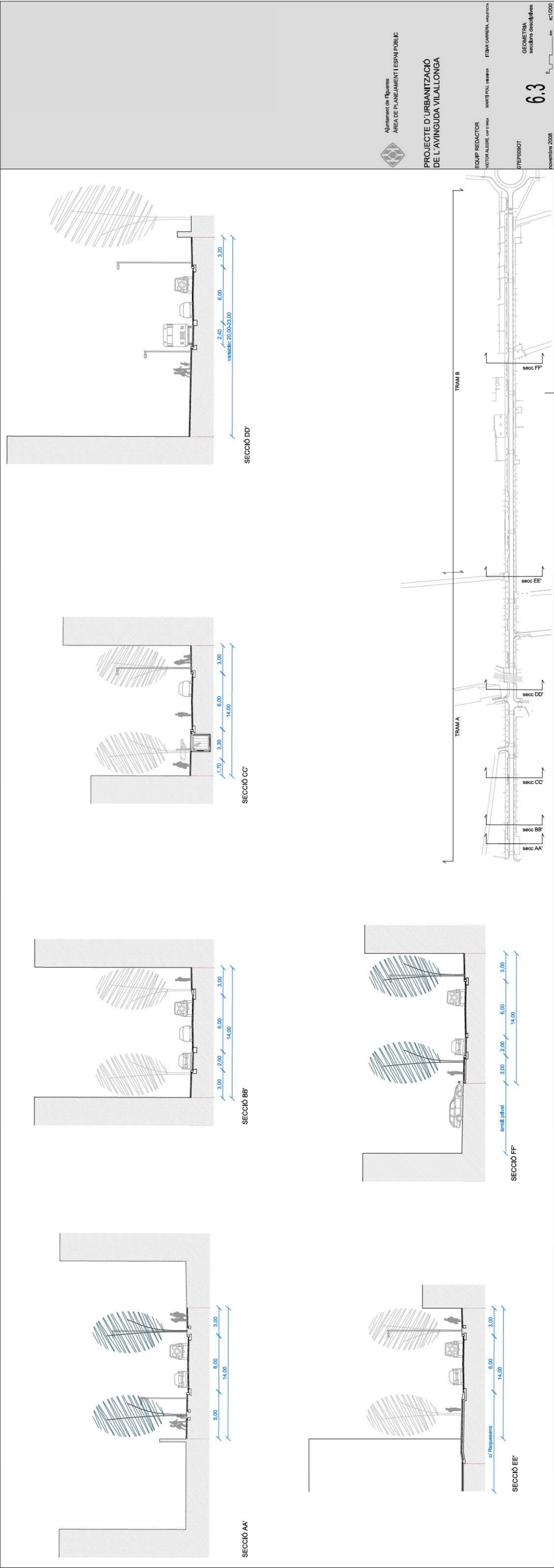
AMBIT CLINICA CATALUNYA

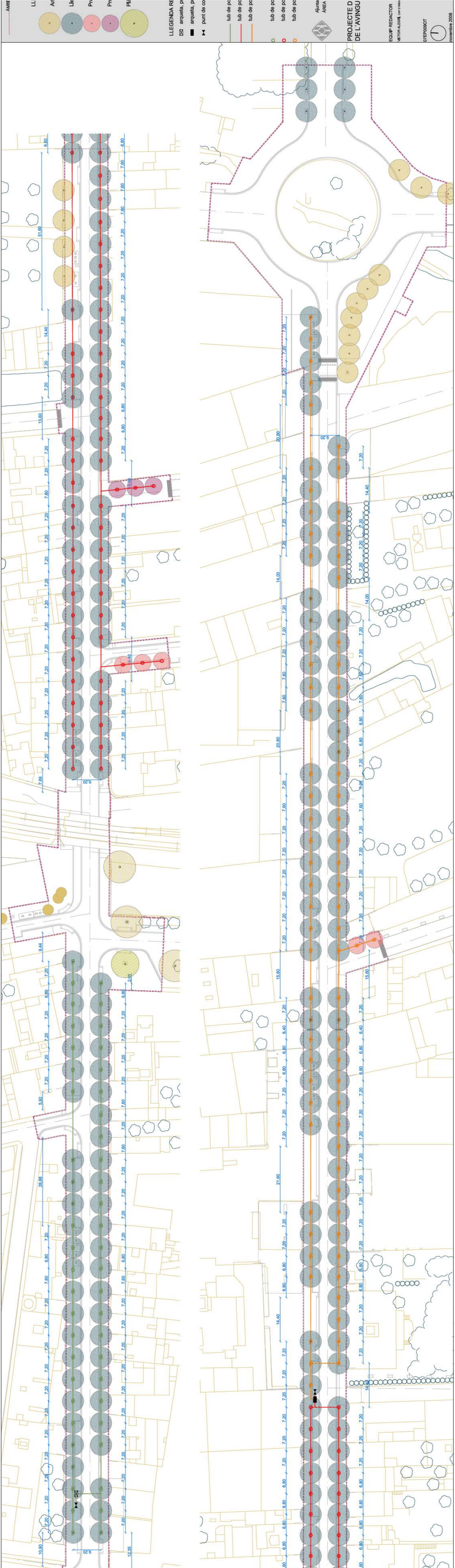
AMBIT BENZINERA

CI DE GARRIGAS

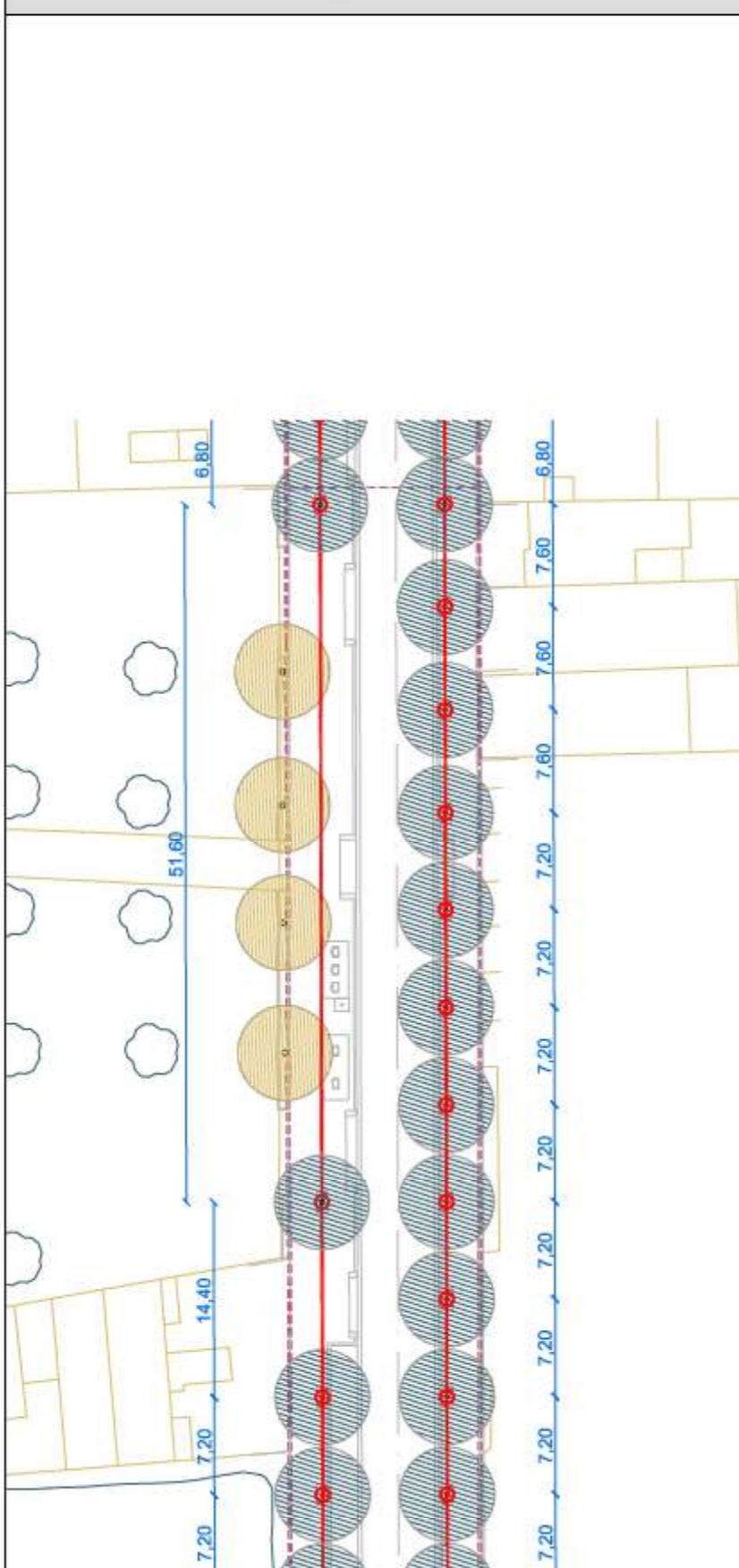








AMBI



LEGENDA RE



PROJECTE D



EL LLEDONER

Gènere: Celtis
Especie: Australis
Família: Ulmàcies
Origen geogràfic: Mediterrània

Arbre caduc, de port gran (20-30m), auster i fort, que creix vigorós i resistent a les inclemències del clima i de la ciutat.

La copa: Densa, arrodonida i molt ramificada, tot i que es pot controlar amb la poda.

El tronc: Dret i amb l'escorça llisa i de color gris.

Les fulles: Aspres al tacte i amb tres nervis molt marcats a l'anvers. Son simples, alternes, pubescents, ovades o lanceolades, presenten una certa asimetria, amb el marge finament dentat, el pebrot llarg i la punta torçada i allargada. Però la fulla de cop, en pocs dies, fet que facilita la recollida.

Les flors: Flores a principis de la primavera. Flores petites, solitàries i de color verd-groguenc.

El fruit: Fructifica al començament de la tardor. El fruit, el lladó, és una drupa comestible, petita, de la mida d'un pèsol, rodona i llisa amb molt d'os i poca polpa, verda abans de madurar i fosca, gairebé negra, quan madura a la tardor.



Ajuntament de Figueres
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR

VÍCTOR ALEGRIÀ, CAP D'ÀREA

MARTÍ POU, ENGENYER

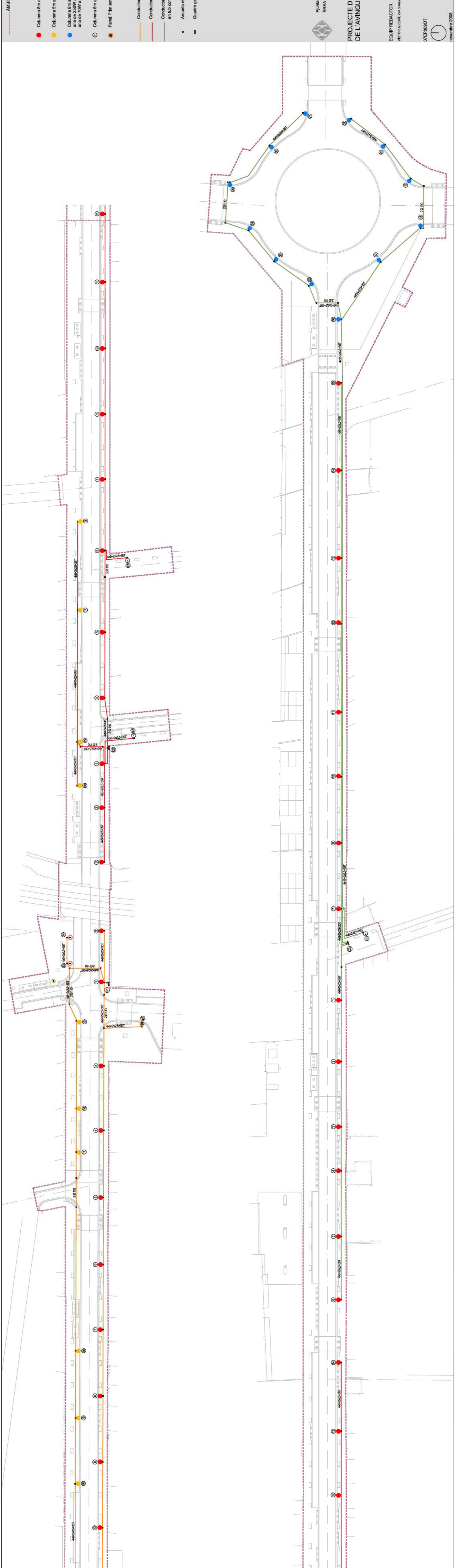
ITZIAR CARRERA, ARQUITECTA

07EP0090T

JARDINERIA
Ibxa Lledoner

7.2

novembre 2008



- C5A. Columna negra de 5m, Ø100mm amb projector 100W
- C5B. Columna negra de 5m, Ø100mm, amb lluminaïda Deiphi o similar amb làmpada 70W
- C8A. Columna negra de 8m, Ø160mm, amb lluminaïda Deiphi o similar amb làmpada 250W
- C8B. Columna negra de 8m, Ø160mm, amb dues lluminaïdes Deiphi o similar amb làmpada 250W a 8m i de 70W a 5m.
- P12. Fanal prim amb columna de 12m, Ø210mm, amb 4 projectors Tango o similar amb làmpada 250W



Ajuntament de Figueres
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR
VICTOR ALEGRI, CAP D'ÀREA

MARTÍ POLI, ENGENYER

ITZIAR CARRERA, ARQUITECTA

07EP0090T

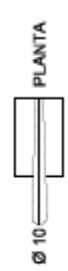


ENLLUMENAT
fixes

8.2

novembre 2008

TIPUS FANALS



C5A



C5B



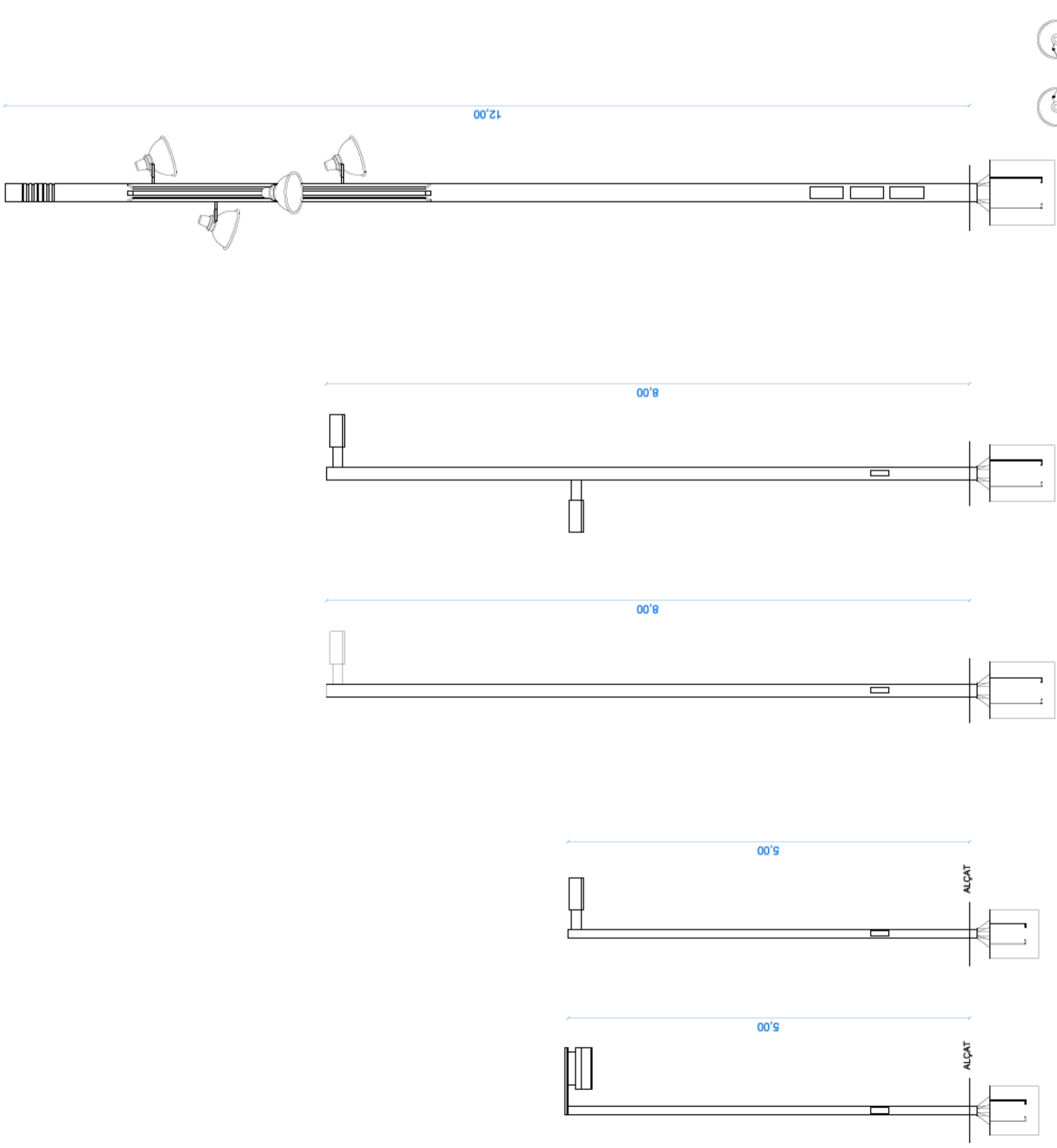
C8A

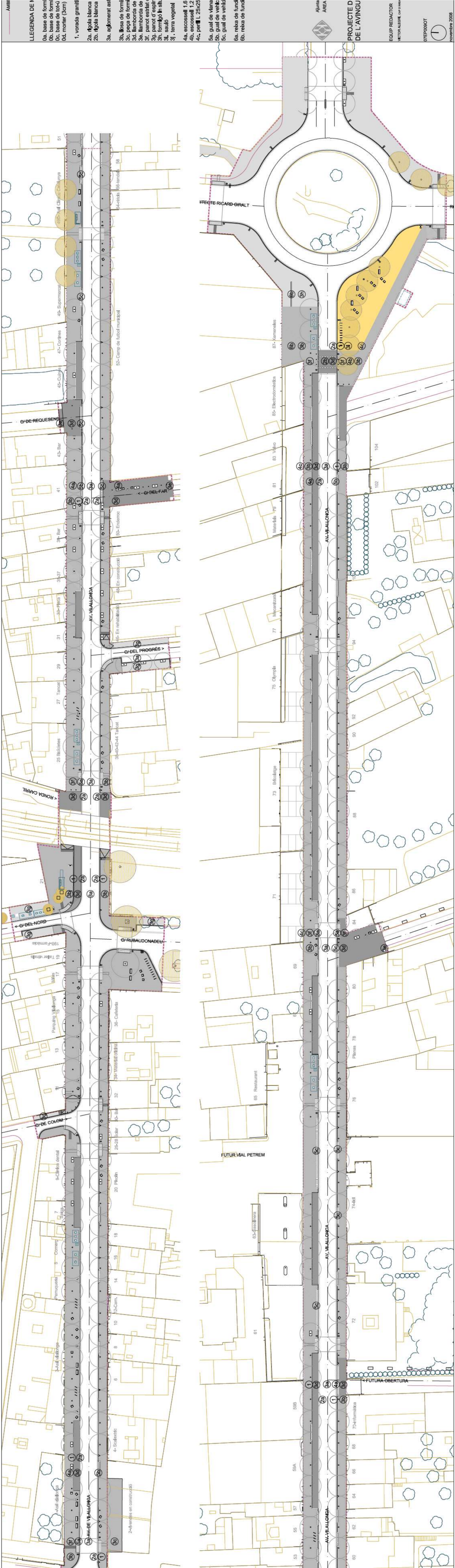


C8B



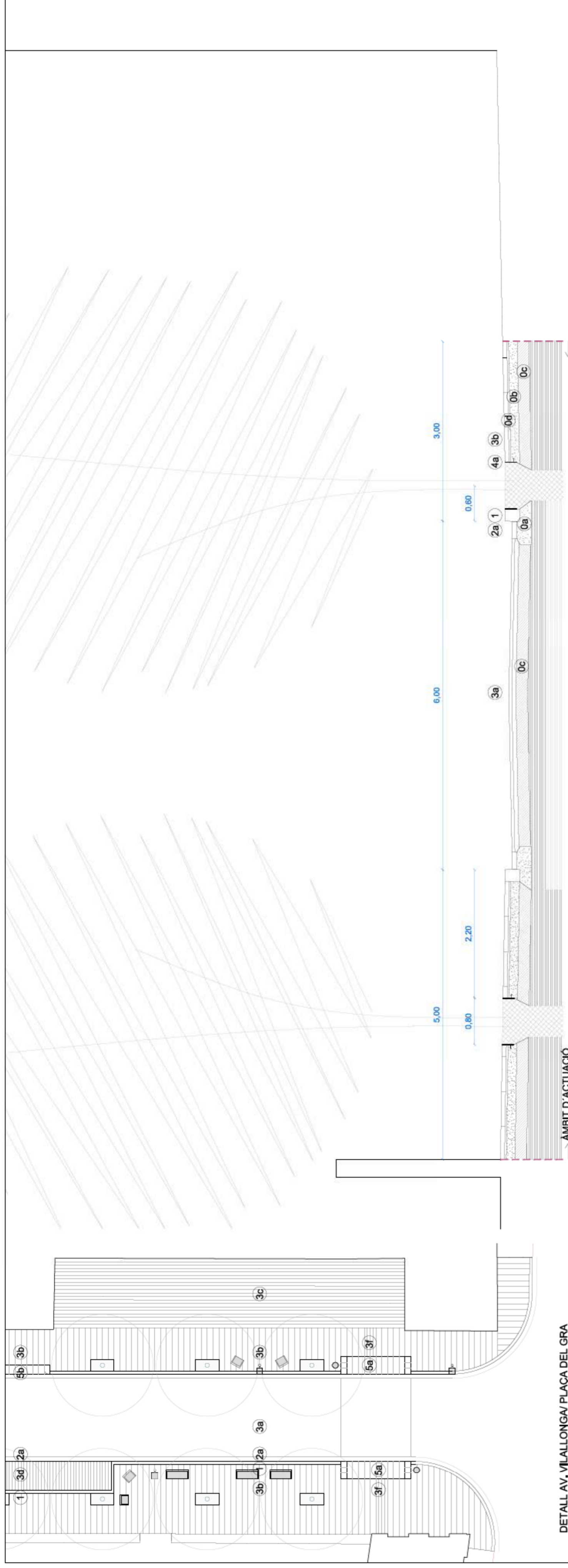
C12



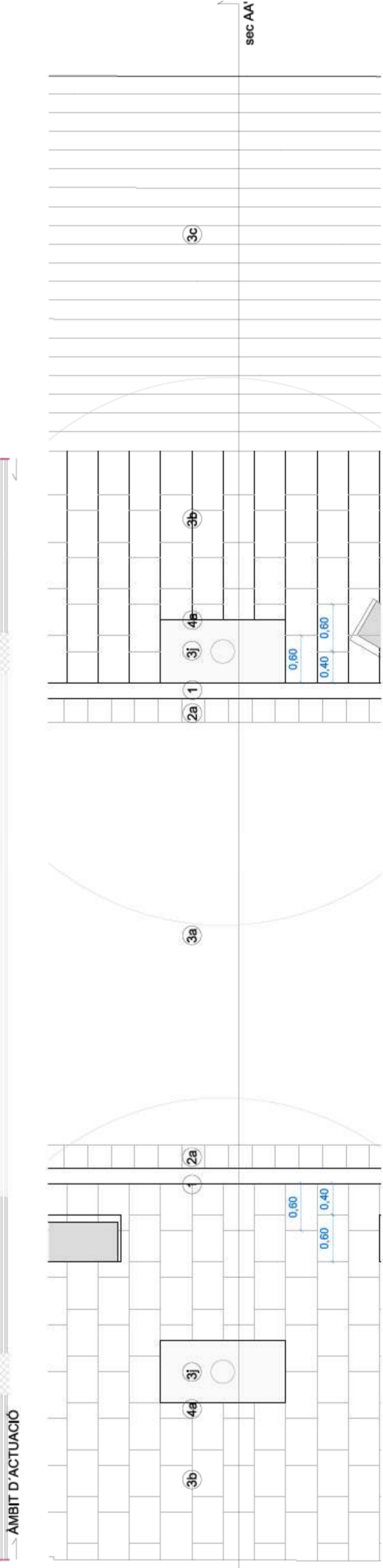


- LEGENDA DE
- 1a. base de formigó
 - 1b. base de rajol
 - 1c. base de rajol (30m)
 - 1d. moter (30m)
 - 1. vorades grans
 - 2a. Afila blanca
 - 2b. Afila blanca
 - 3a. aglomerat asfàltic
 - 3b. Base de formigó
 - 3c. Base de formigó
 - 3d. Base de formigó
 - 3e. llamborda de formigó
 - 3f. paviment estriat
 - 3g. paviment estriat
 - 3h. paviment estriat
 - 3i. terra vegetal
 - 4a. escossalí 1,6
 - 4b. escossalí 1,2
 - 4c. pati L 25x25
 - 5a. guai de vinya
 - 5b. guai de vinya
 - 5c. guai de vinya
 - 5d. rebús de fusta
 - 5e. rebús de fusta

Alumna
AREA
PROJECTE D'AVINGUDA DE VALLBONA
EQUIP REDACTOR
METXER ALBAIGU
WFEPOBOST
novembre 2008



DETALL AV. VILALLONGA/ PLAÇA DEL GRA



LLEENDA DE MATERIALS

- 0a. base de formigó (20cm)
- 0b. base de formigó (15cm)
- 0c. base de to-i compactat al 98% PM (20cm)
- 0d. morter (3cm)
- 1. vorada granítica de 20x25cm
- 2a. fletxa blanca de formigó de 30x30x8cm
- 2b. fletxa blanca de formigó de 20x20x8cm
- 3a. aglomerat asfàltic D-12 e=5cm G-20 e=7cm
- 3b. llosa de formigó prefabricat de 60x40x7cm
- 3c. peça de formigó prefabricat de 24x16x5cm
- 3d. llamborda de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3e. llamborda de formigó de 20x10x10cm (aprox)
- 3f. panot estriat de 20x20x4cm
- 3g. panot d'esplina de peix de 20x20x4cm
- 3h. formigó in situ
- 3i. sauló
- 3j. terra vegetal
- 4a. escossalí 1.6 x 0.8m de xapa galvanitzada e=10mm
- 4b. escossalí 1.2 x 1.2m de xapa galvanitzada e=10mm
- 4c. perfil L 25x25cm de remat de paviment.
- 5a. gual de vianants de granit 1.20m d'amplada
- 5b. gual de vehicles de granit 0.60m d'amplada
- 5c. gual de vehicles de granit 0.80m d'amplada
- 6a. reixa de fundició de 80x30cm
- 6b. reixa de fundició de 80 x20cm

Ajuntament de Figueras
 ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

**PROJECTE D'URBANITZACIÓ
 DE L'AVINGUDA VILALLONGA**

EQUIP REDACTOR
 VICTOR ALECRU, CAP D'ÀREA MARTÍ PUIG, ENGINYER ITZAR CARRERA, ARQUITECTA

07EP0090T
 novembre 2008

PAVIMENTACIÓ
 planta I secció AA

9.2.a



LLEGENDA DE MATERIALS

- 0a. base de formigó (20cm)
- 0b. base de formigó (15cm)
- 0c. base de tot-i compactat al 98% PM (20cm)
- 0d. morter (3cm)

- 1. vorada granítica de 20x25cm

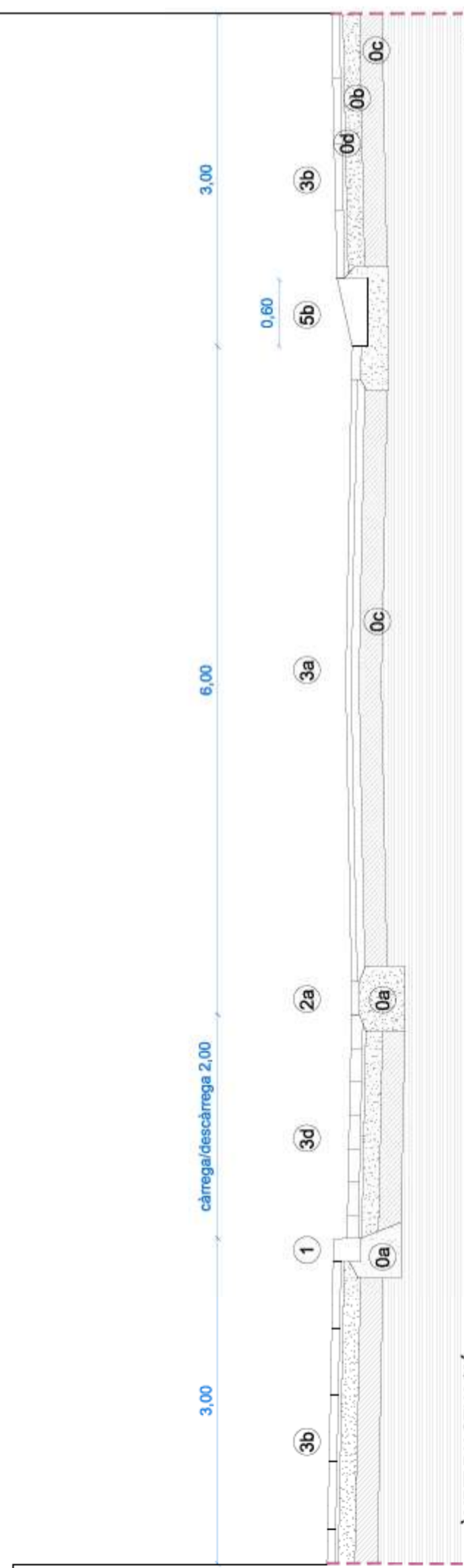
- 2a. rigola blanca de formigó de 30x30x8cm
- 2b. rigola blanca de formigó de 20x20x8cm

- 3a. aglomerat asfàltic D-12 e=5cm
G-20 e=7cm
- 3b. llosa de formigó prefabricat de 60x40x7cm
- 3c. peça de formigó prefabricat de 24x16x5cm
- 3d. llamborda de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3e. llamborda de granit de 20x10x10cm (aprox)
- 3f. panot estriat de 20x20x4cm
- 3g. panot d'esplna de pelx de 20x20x4cm
- 3h. formigó in situ
- 3i. sauló
- 3j. terra vegetal

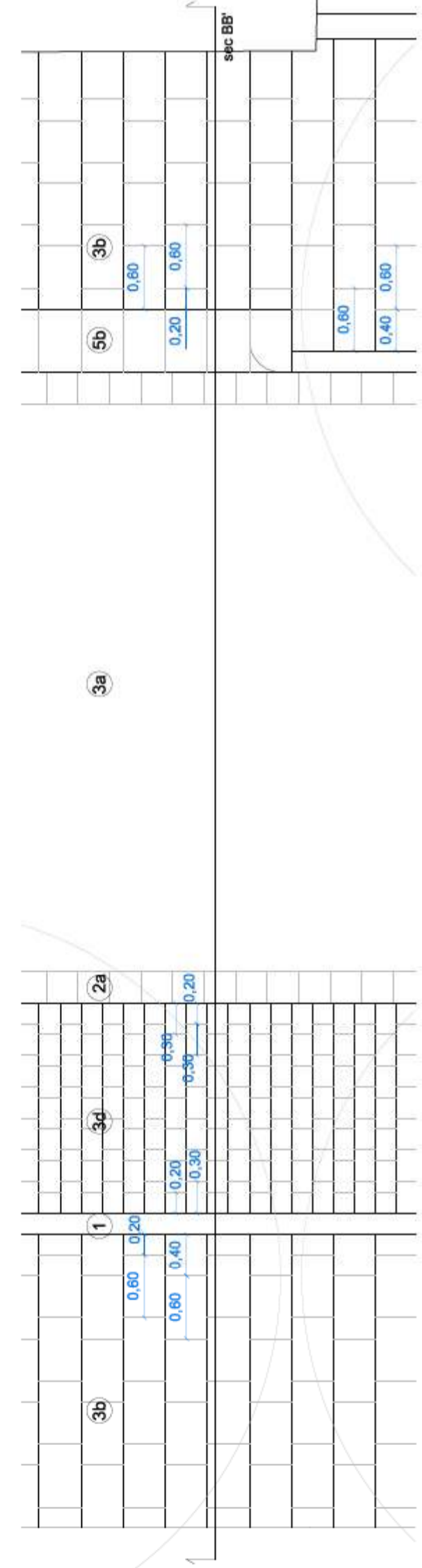
- 4a. escosell 1.6 x 0.8m de xapa galvanitzada e=10mm
- 4b. escosell 1.2 x 1.2m de xapa galvanitzada e=10mm
- 4c. perfil L 25x25cm de remat de pavlment.

- 5a. gual de vianants de granit 1.20m d'amplada
- 5b. gual de vehicles de granit 0.60m d'amplada
- 5c. gual de vehicles de granit 0.80m d'amplada

- 6a. relxa de fundició de 80x30cm
- 6b. relxa de fundició de 80 x20cm



→ ÀMBIT D'ACTUACIÓ



Ajuntament de Figueres
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR

VECTOR ALEGRI, CAP D'ÀREA

MARTÍ POL, ENGINYER

ITZIAR CARRERA, ARQUITECTA

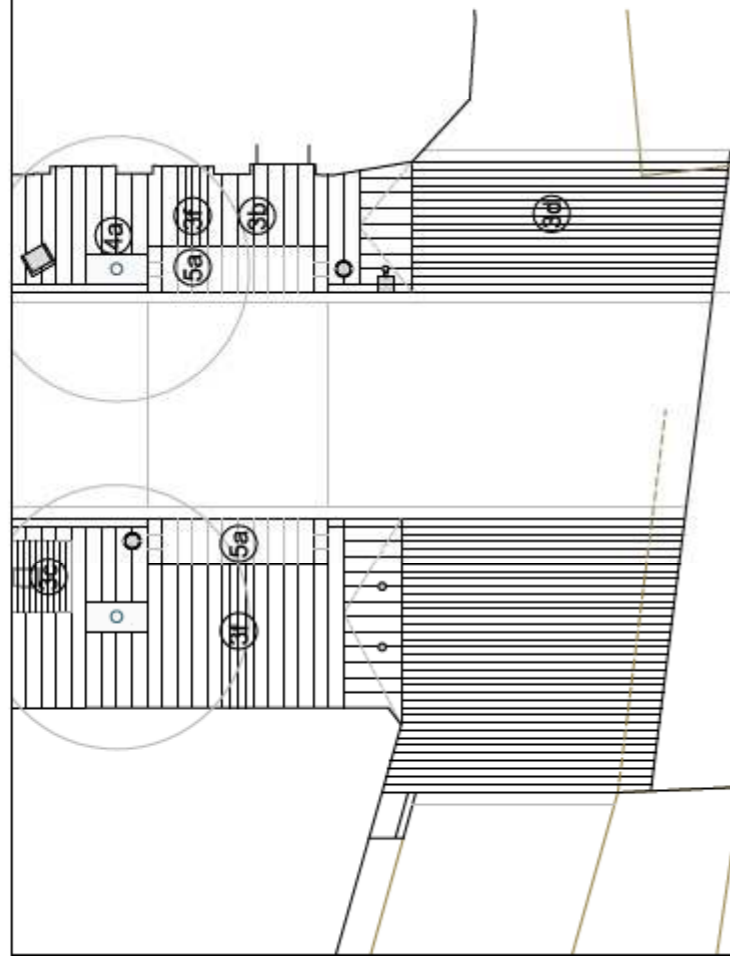
07EP0090T

9.2.b

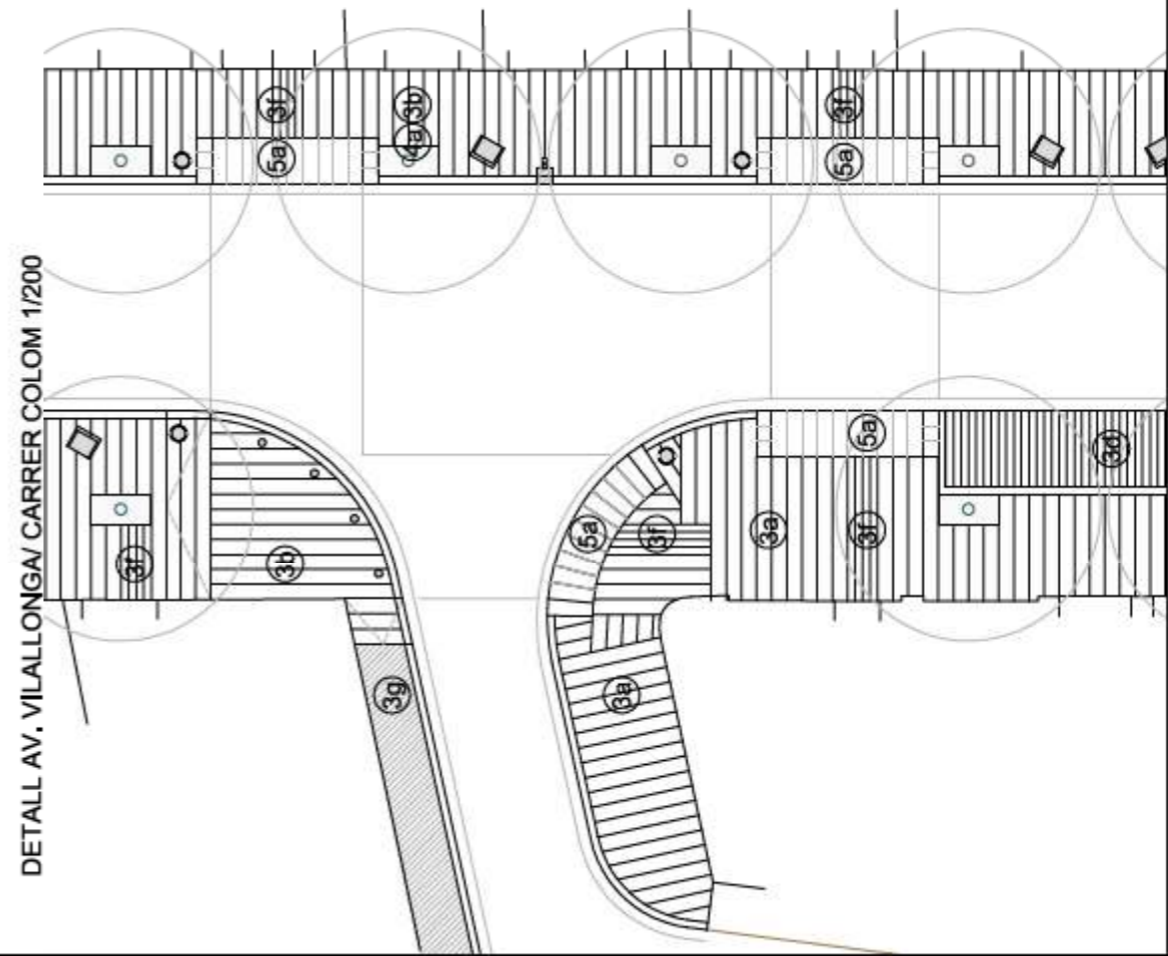
PAVIMENTACIÓ
detalls
planta i secció BB'

novembre 2008

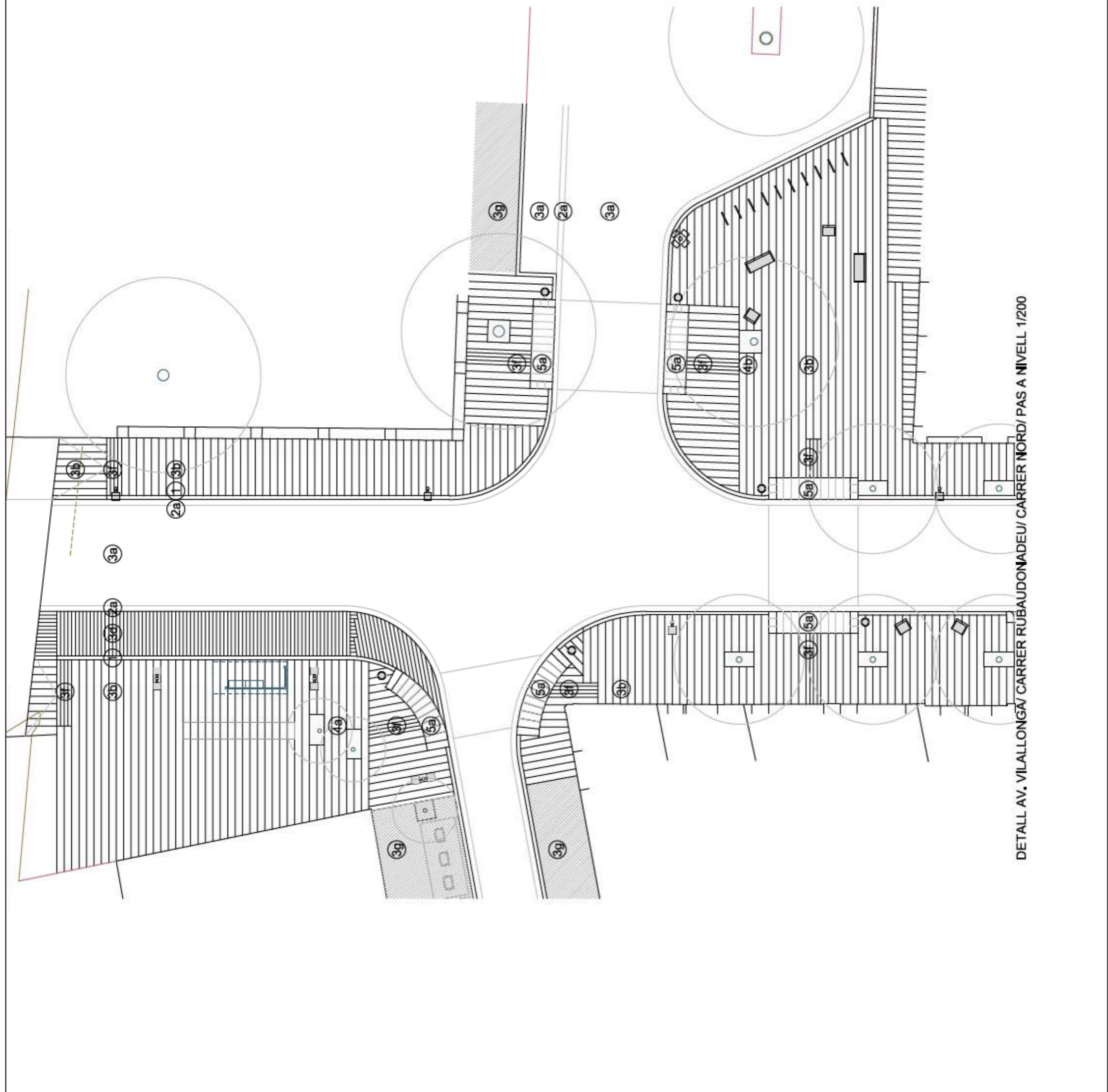
0 1m 4m e:1/50 e:1/200



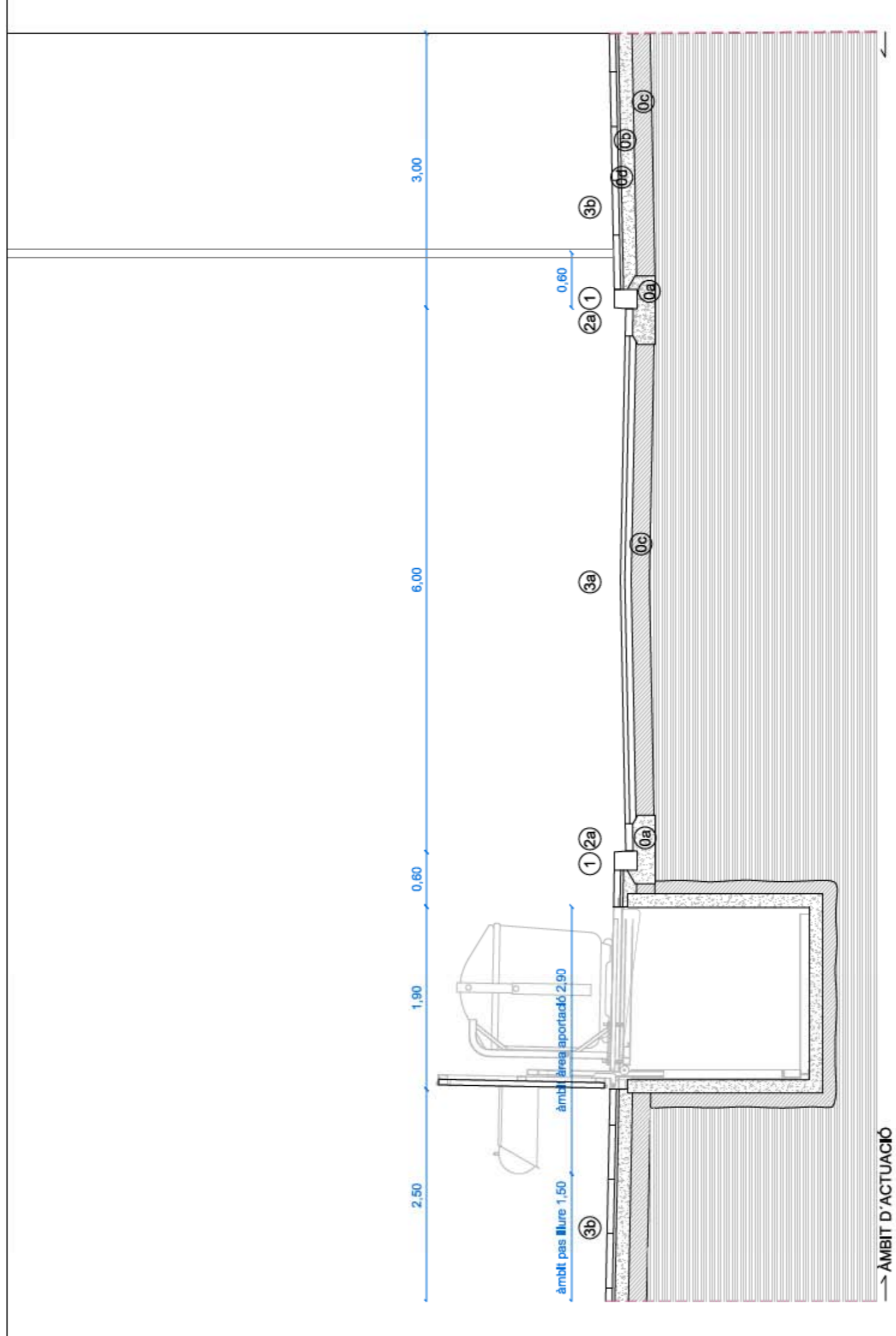
DETALL AV. VILALLONGA/ RONDA CARRIL/ PAS A NIVELL 1/200



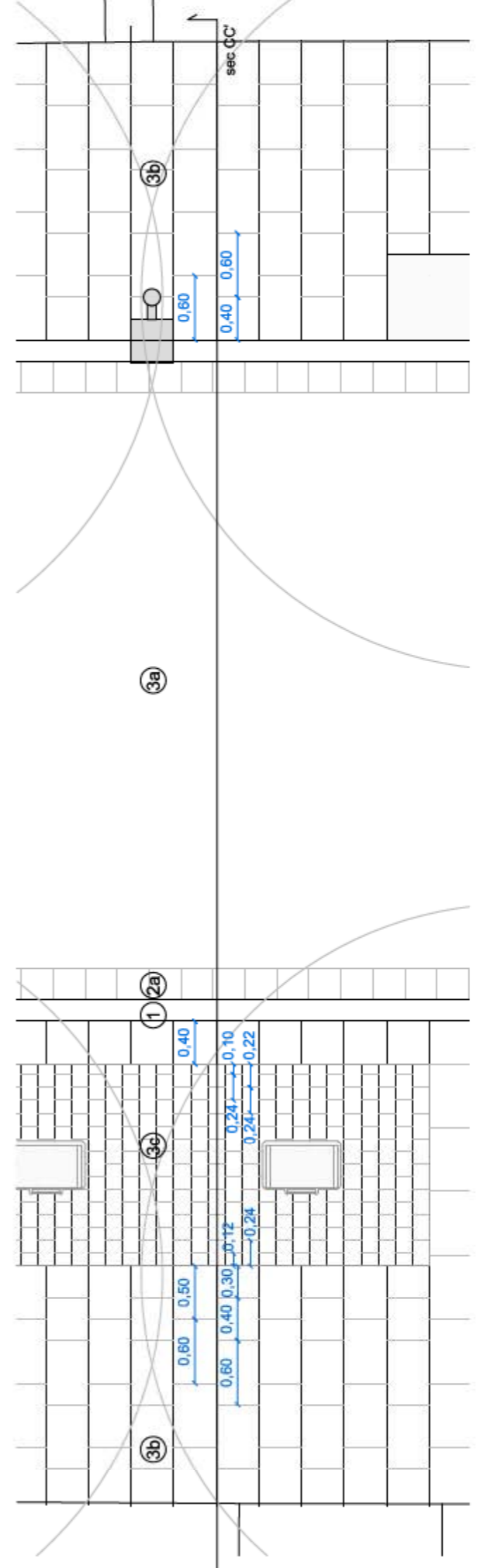
DETALL AV. VILALLONGA/ CARRER COLOM 1/200



DETALL AV. VILALLONGA/ CARRER RUBA/ DONADEU/ CARRER NORD/ PAS A NIVELL 1/200



→ AMBIT D'ACTUACIÓ



LLEGENDA DE MATERIALS

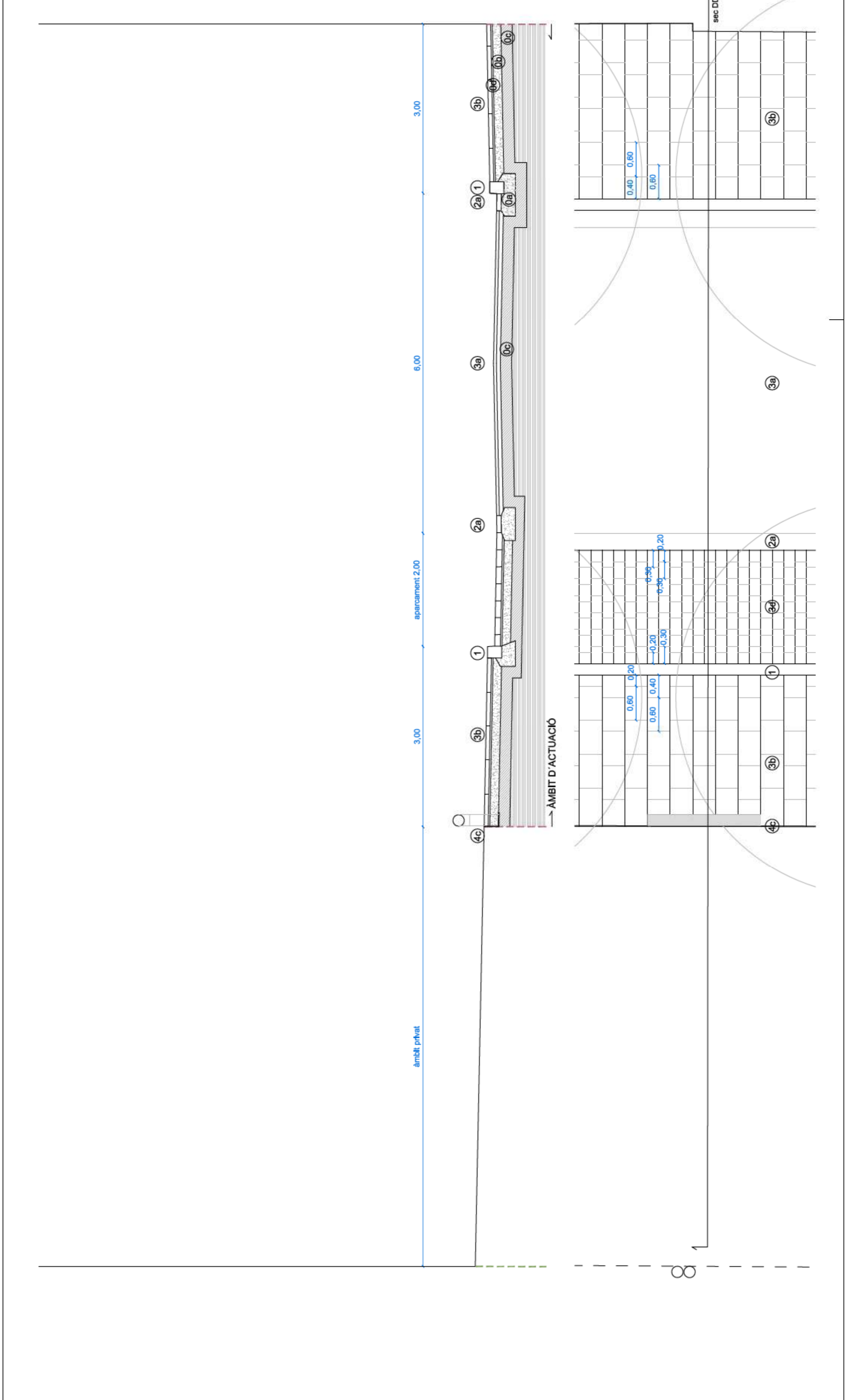
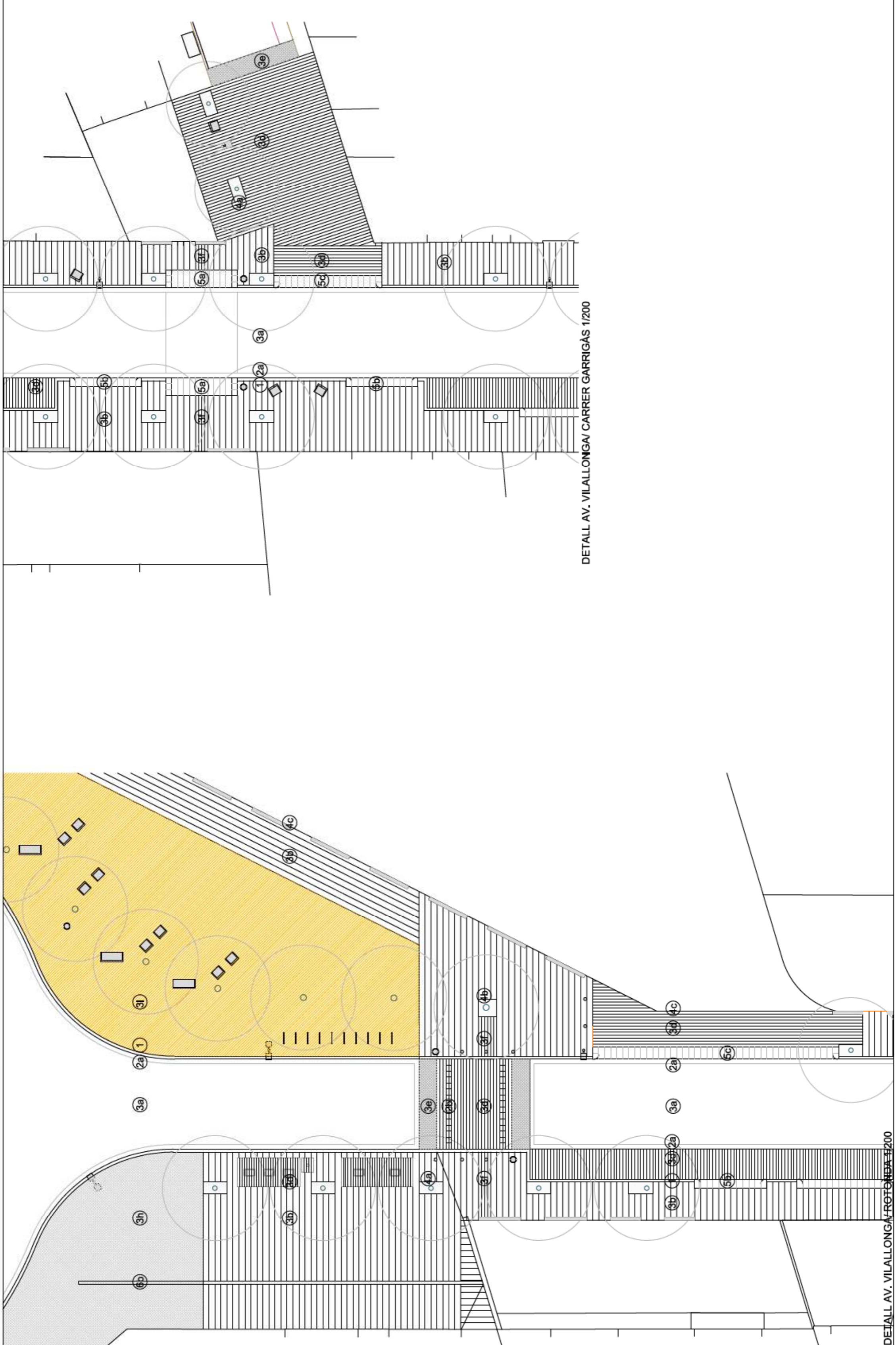
- 0a. base de formigó (20cm)
- 0b. base de formigó (15cm)
- 0c. base de tot-i compactat al 98% FM (20cm)
- 0d. morter (3cm)
- 1. vorada granítica de 20x25cm
- 2a. fregada blanca de formigó de 30x30x8cm
- 2b. fregada blanca de formigó de 20x20x8cm
- 3a. aglomerat asfàltic D-12 e=5cm G-20 e=7cm
- 3b. llosa de formigó prefabricat de 60x40x7cm
- 3c. peça de formigó prefabricat de 24x16x5cm
- 3d. llamborda de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3e. llamborda de formigó de 20x10x10cm (aprox)
- 3f. panot estriat de 20x20x4cm
- 3g. panot d'estrips de peix de 20x20x4cm
- 3h. formigó in situ
- 3i. sòcol
- 3j. terra vegetal
- 4a. escossal 1,6 x 0,8m de xapa galvanitzada e=10mm
- 4b. escossal 1,2 x 1,2m de xapa galvanitzada e=10mm
- 4c. perfil·L 25x25cm de remat de paviment.
- 5a. gual de viants de granit 1,20m d'amplada
- 5b. gual de vehicles de granit 0,60m d'amplada
- 5c. gual de vehicles de granit 0,80m d'amplada
- 6a. reixa de fundició de 80x30cm
- 6b. reixa de fundició de 80 x20cm

Ajuntament de Figueras
 ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
 DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR
 NECTOR ALGERRI, Llop i Joves MARTÍ POOL, Leirena FERRER CARRETERA, Anaïs

PAVIMENTACIÓ
 detall
 planis i secció CC
 9.2.C
 07/EP/09/07
 novembre 2008



LLEGENDA DE MATERIALS

- 0a. base de formigó (20cm)
- 0b. base de formigó compactat al 98% PM (20cm)
- 0c. base de blocs compactat al 98% PM (20cm)
- 0d. morter (3cm)
- 1. vorada granítica de 20x25cm
- 2a. rajola blanca de formigó de 30x30x5cm
- 2b. rajola blanca de formigó de 20x20x5cm
- 3a. ajornament estílic D=12 ø=7cm
- 3b. rajola de formigó prefabricat de 60x40x7cm
- 3c. rajola de formigó prefabricat de 30x30x5cm
- 3d. rajola de formigó prefabricat de 30x20x5cm
- 3e. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3f. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3g. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3h. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3i. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3j. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3k. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3l. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3m. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3n. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3o. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3p. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3q. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3r. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3s. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3t. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3u. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3v. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3w. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3x. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3y. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm
- 3z. rajola de formigó prefabricat de 30x20x10cm

- 4a. escossalí 1,5 x 0,8m de xapa perforada estC
- 4b. escossalí 1,2 x 1,2m de xapa perforada estC
- 4c. perfil L 25x25cm de reumat de paviment.
- 5a. qual de drenatge de graut 1,20m d'ampada
- 5b. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5c. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5d. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5e. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5f. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5g. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5h. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5i. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5j. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5k. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5l. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5m. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5n. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5o. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5p. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5q. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5r. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5s. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5t. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5u. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5v. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5w. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5x. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5y. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada
- 5z. qual de ventilació de graut 0,50m d'ampada

Equip Redactor:
 METROALBERG, S.L. S.A.
 MARCEL·L·LÓPEZ
 IZASKAR GARRIGA

Projecte d'Urbanització
 DE L'AVINGUDA VILALLONGA

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

07/2007
 9.2.d

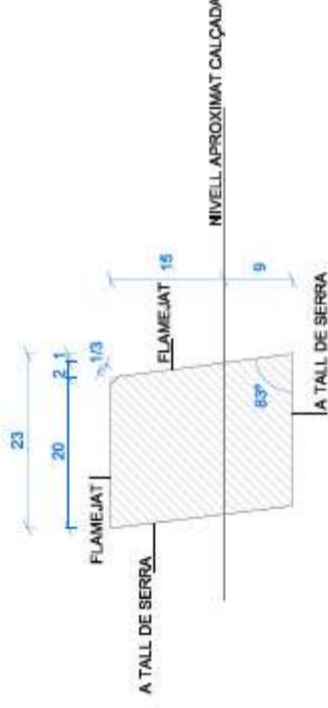
de 80 a 110cm



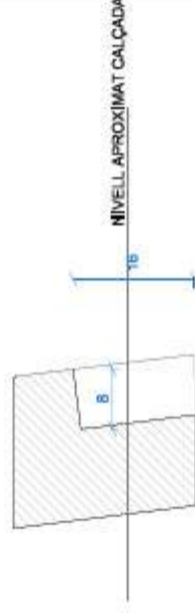
DETALL ALÇAT VORADA 1/10



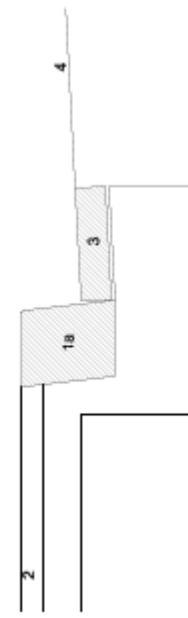
DETALL ALÇAT VORADA BÚSTIA 1/10



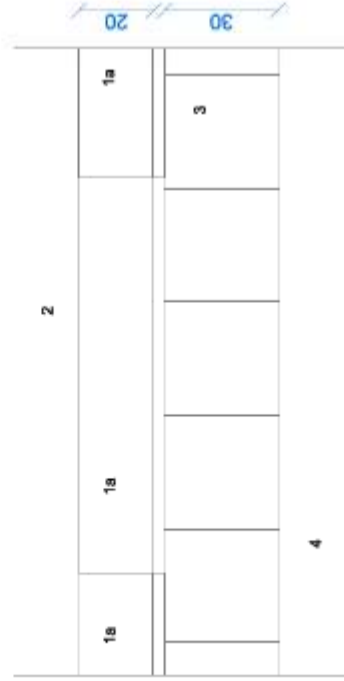
DETALL SECCIÓ VORADA 1/10



DETALL SECCIÓ VORADA BÚSTIA 1/10

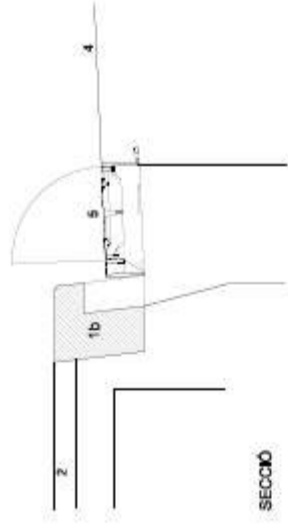


SECCIÓ

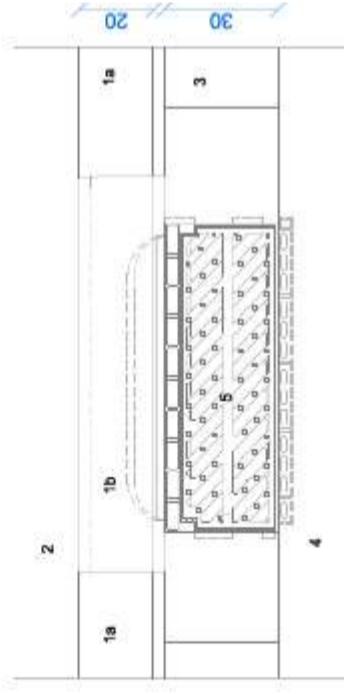


PLANTA

VORADA AMB RIGOLA

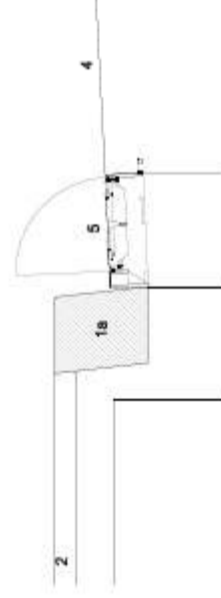


SECCIÓ

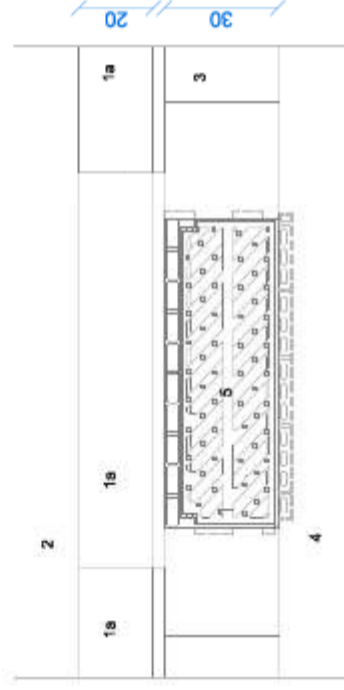


PLANTA

VORADA BÚSTIA AMB REIXA



SECCIÓ



PLANTA

VORADA AMB REIXA

- 1a. VORADA DE GRANIT DE 20cm D'AMPLADA x 25cm.
- 1b. VORADA DE GRANIT, TIPUS BÚSTIA, DE 20 cm D'AMPLADA x 25cm
- 2. PAVIMENT DE VORERA
- 3. RIGOLA BLANCA DE 30x30x8
- 4. AGLOMERAT ASFÀLTIC CARRER
- 5. REIXA DE FUNDICIÓ C-250, DE 80x30cm, TIPUS DELTA O SIMILAR

* COTES EN CM.



Ajuntament de Figueres
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR

VICTOR ALEGRI cap d'ÀREA

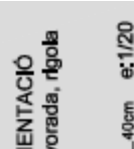
MARTÍ POLI, ENGINYER

ITZAR CARRERA, ARQUITECTA

07EP0090T

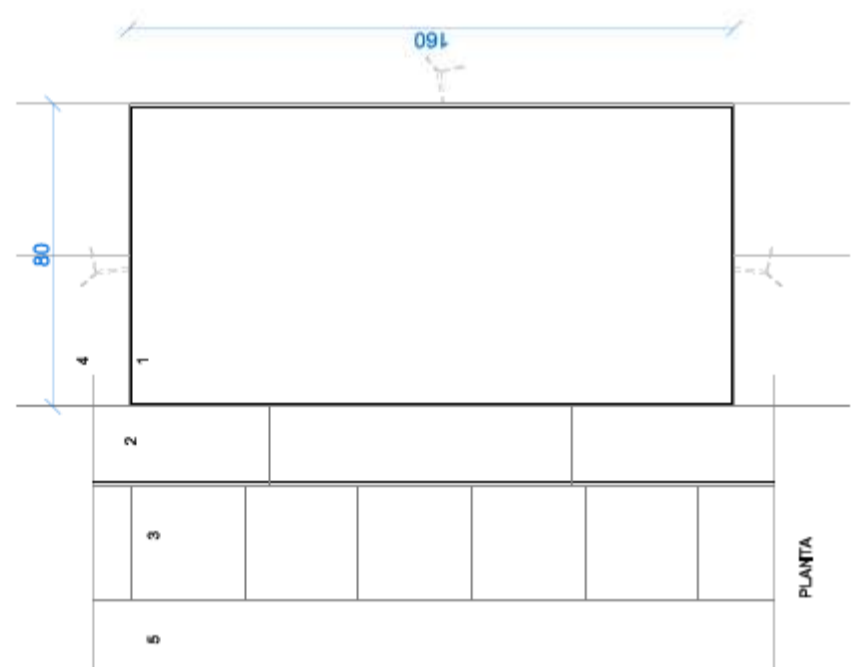
9.3.a

novembre 2008

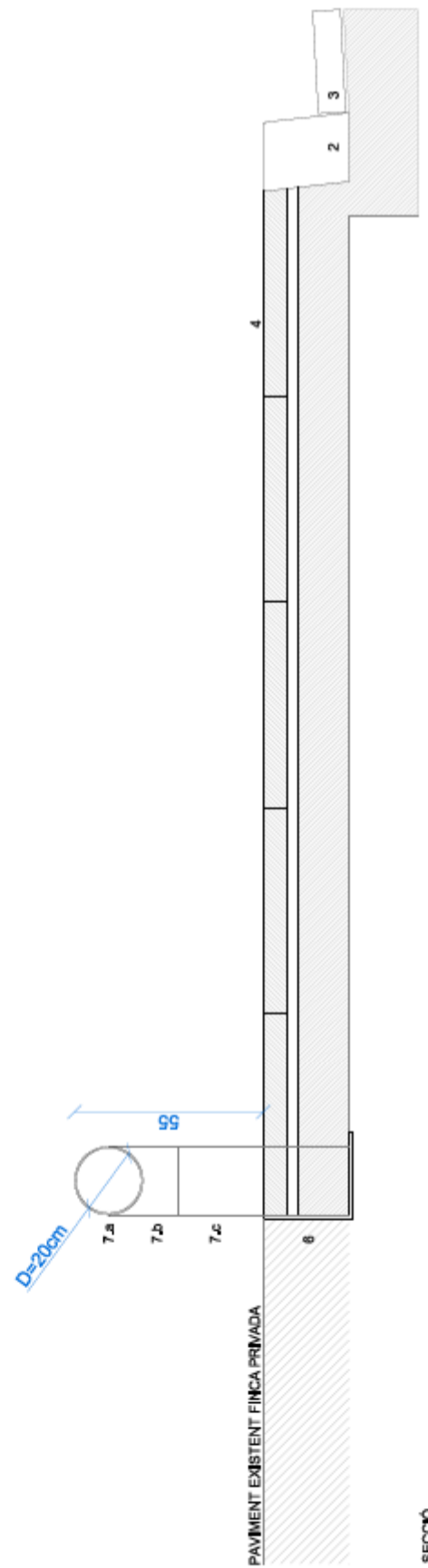
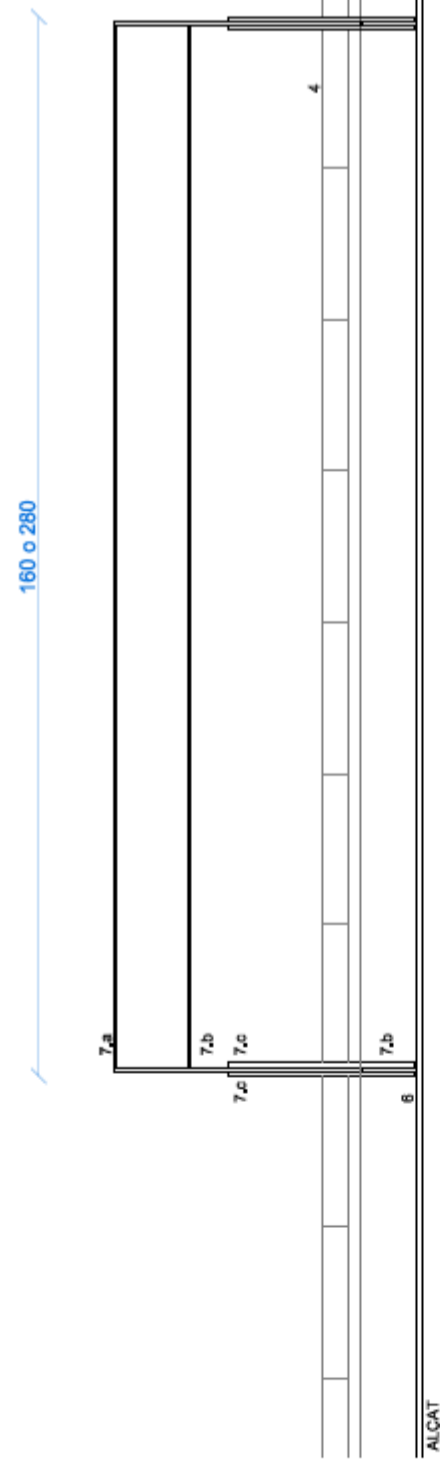


40cm et:1/20

- 1. MARC DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 200x10mm.
- 2. VORADA DE GRANIT DE 20cm x 25cm.
- 3. RIGOLA BLANCA DE 30x30x8cm
- 4. PAVIMENT DE VORERA
- 5. AGLOMERAT ASFÀLTIC CALÇADA
- 6. PERFIL L 26x26cm REMAT ENTRE PAVIMENTS
- 7. BARANA-LÍMIT ENTRE ESPAI PÚBLIC I PRIVAT D'ACER PINTAT
 - 7.a tubular D=20cm e=5mm
 - 7.b passamà e=10mm
 - 7.c passamà e=12mm



DETALL ESCOSSELL



DETALL BARANA LÍMIT ESPAI PÚBLIC-PRIVAT

* COTES EN CM.



Ajuntament de Figueras
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR

VICTOR ALEGRIÀ CAP D'ÀREA

MARTÍ POLI, ENGINEER

ITZAR CARRERA, ARQUITECTA

07EP0090T

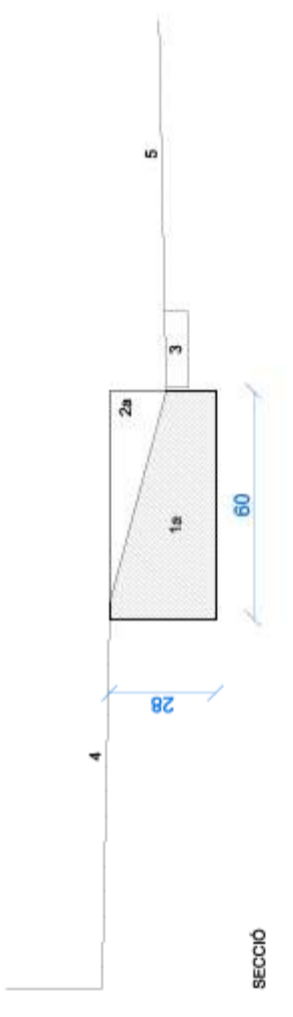


novembre 2008

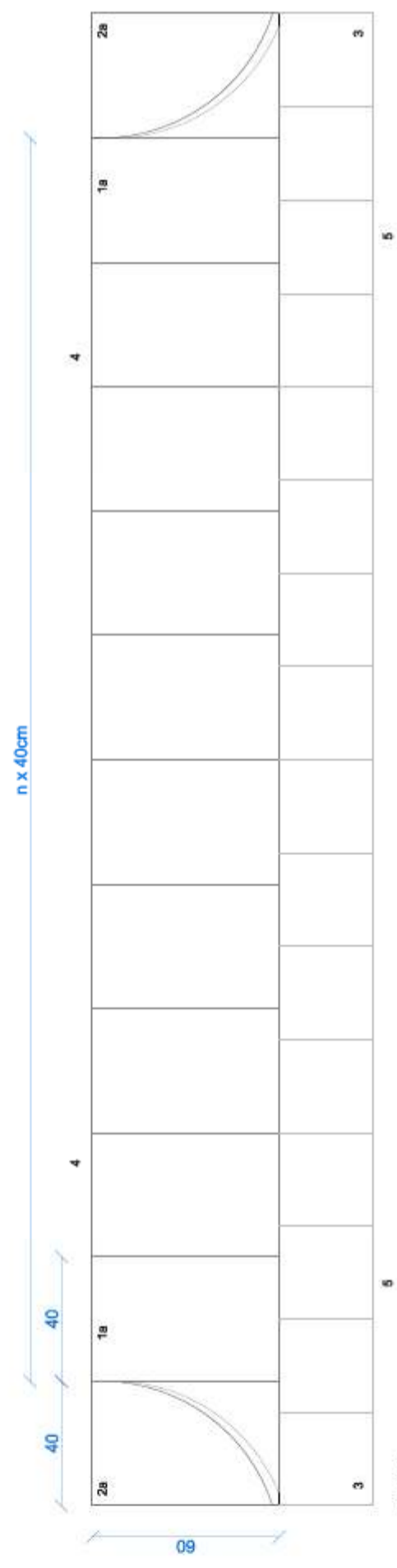
9.3.b

PAVIMENTACIÓ
fixes escosell i barana

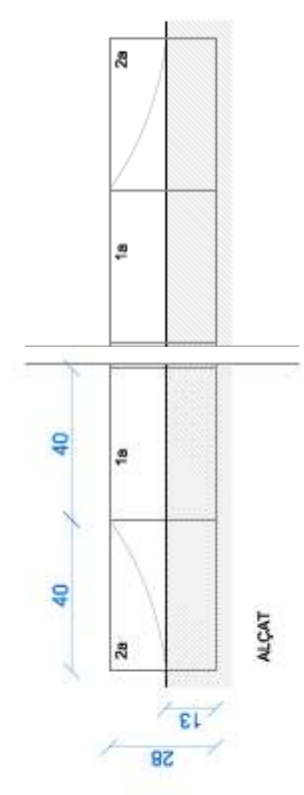
- 1a. PEÇA DE GUAL DE GRANIT DE 60x40x28
- 1b. PEÇA DE GUAL DE GRANIT DE 80x40x28
- 2a. CAP DE GUAL DE GRANIT DE 60x40x28
- 2b. CAP DE GUAL DE GRANIT DE 40x40x28
- 3. RIGOLA BLANCA DE 30x30x8
- 4. PAVIMENT DE VORERA
- 5. AGLOMERAT ASFÀLTIC CARRER



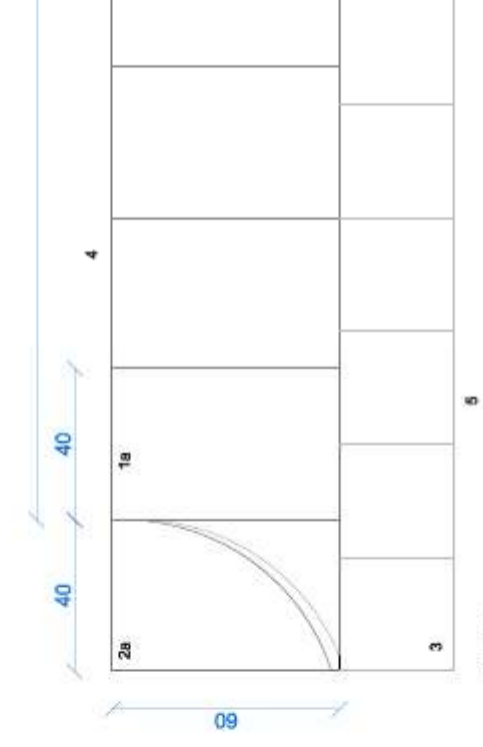
SECCIÓ



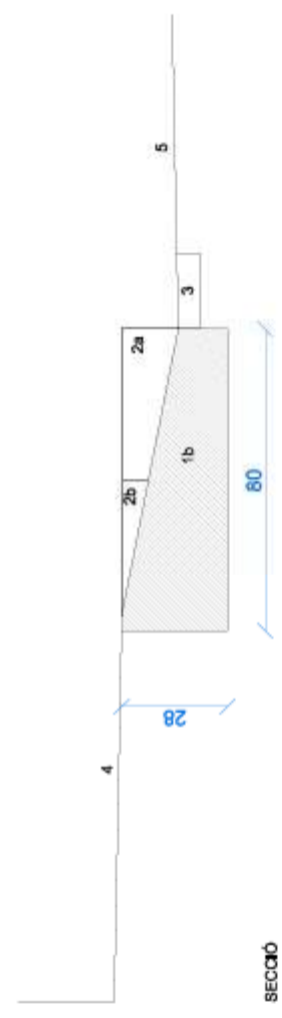
PLANTA
GUAL DE VEHICLES DE GRANIT DE 60cm



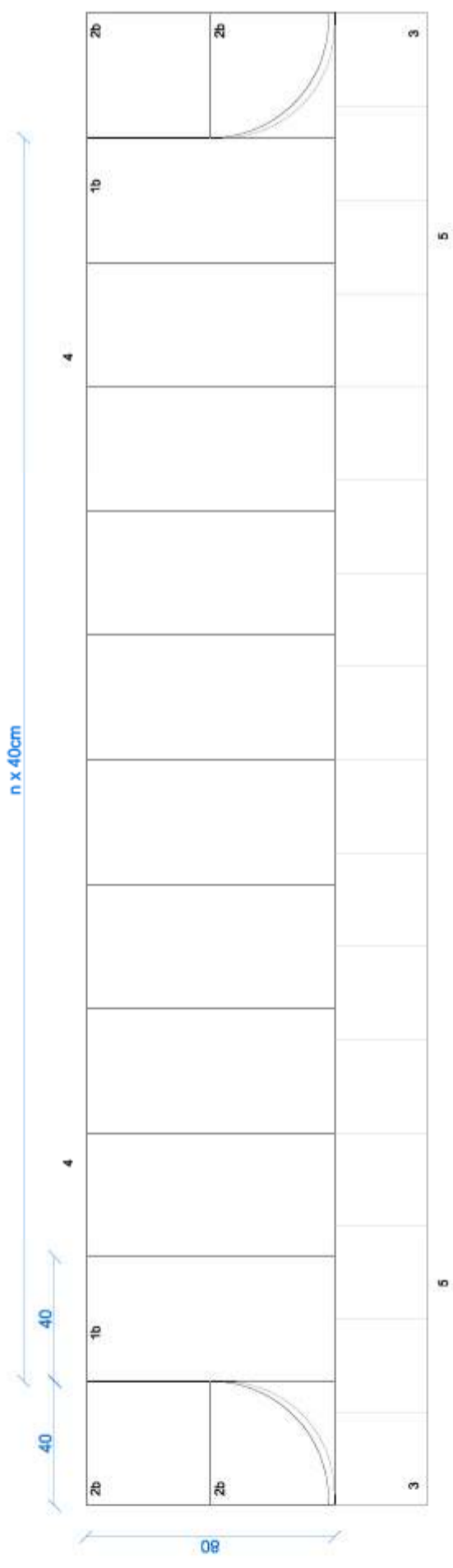
ALÇAT



ALÇAT



SECCIÓ



PLANTA
GUAL DE VEHICLES DE GRANIT DE 80cm



Ajuntament de Figueres
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR

VICTOR ALEGRI, CAP D'ÀREA

MARTÍ FOU, ENGINYER

ITZAR CARRERA, ARQUITECTA

07EP0090T



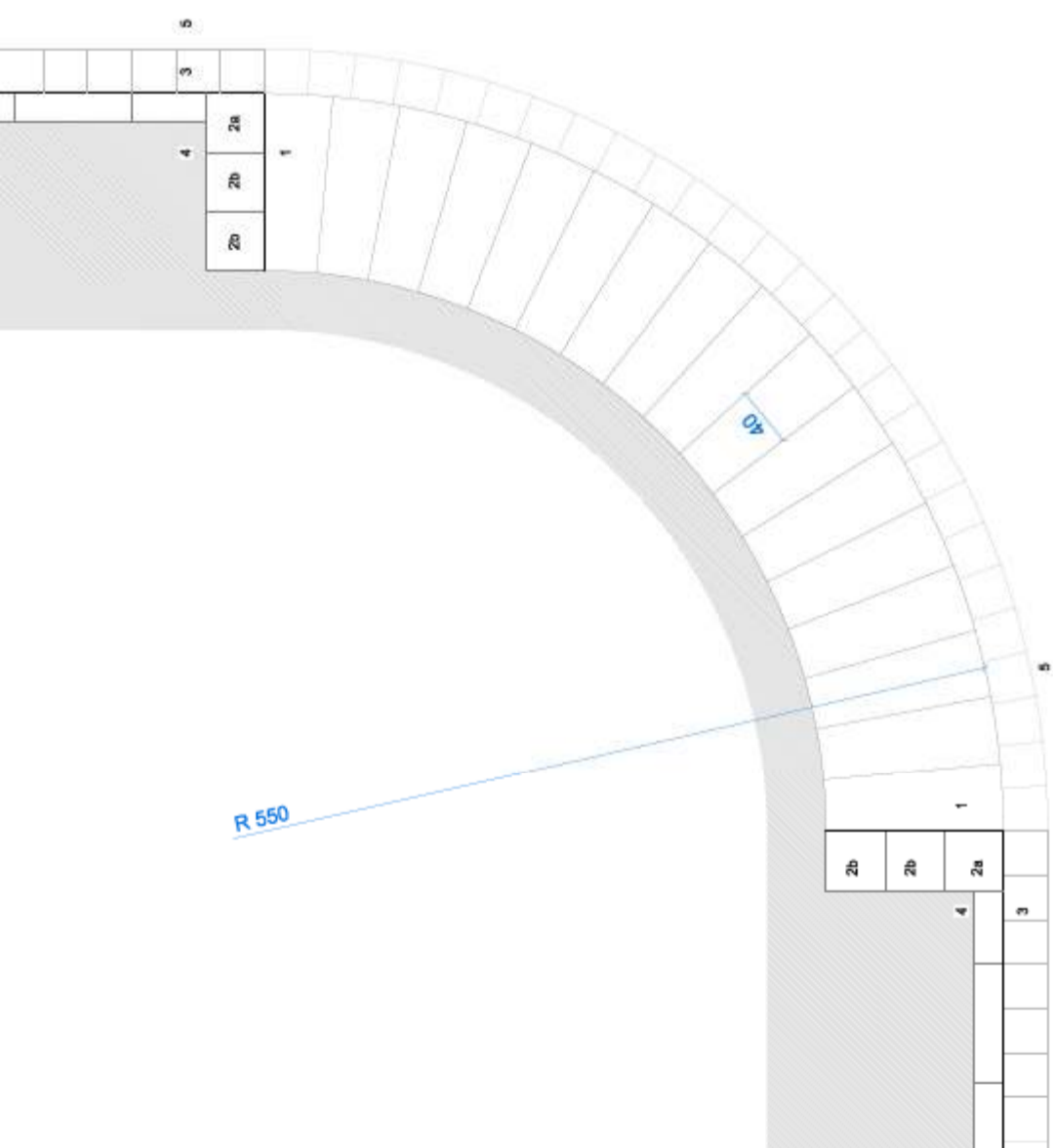
9.3.3.C

PAVIMENTACIÓ
guats vehicles

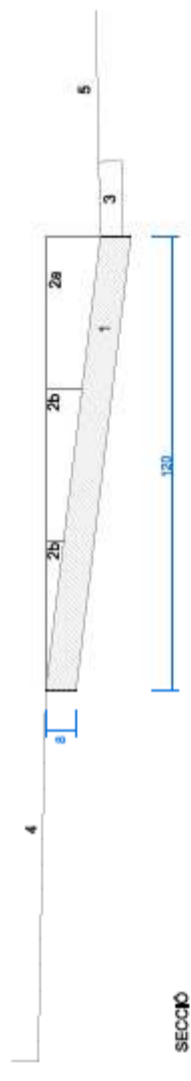
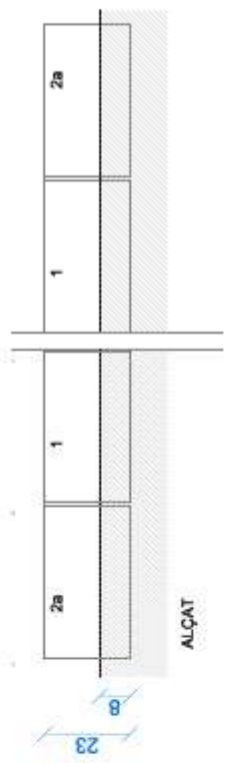
novembre 2008

40cm
es:1/20

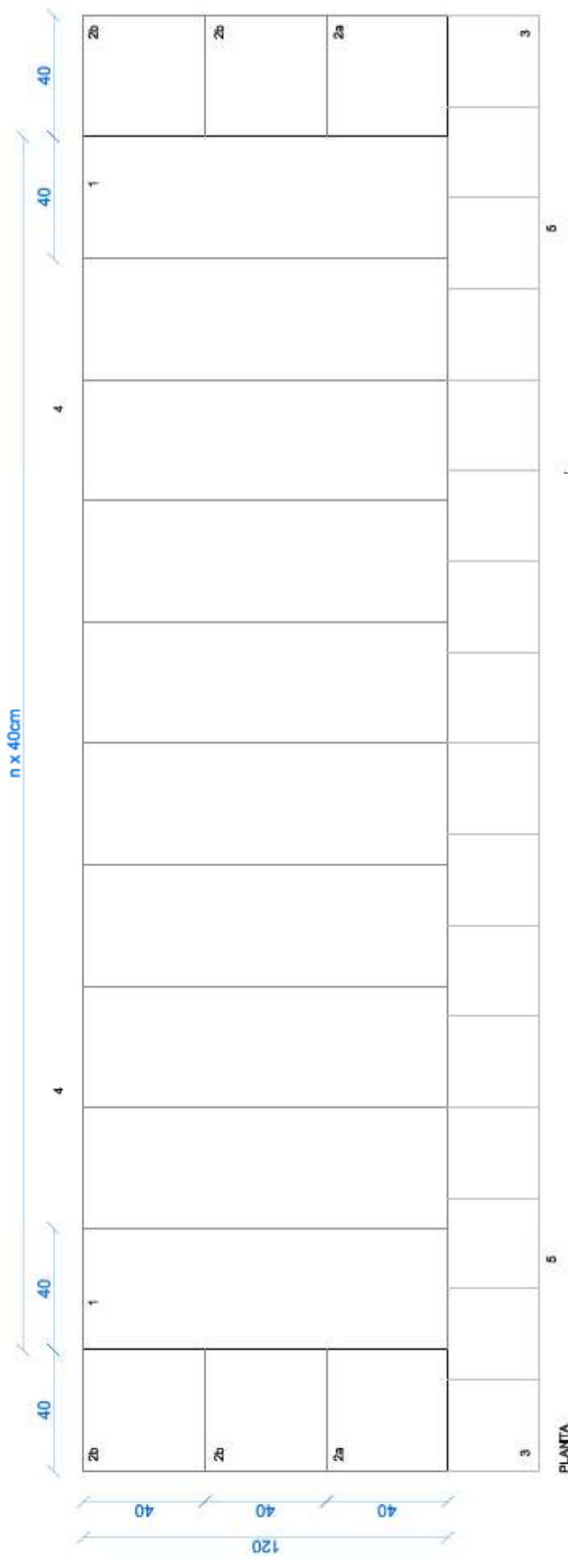
- 1. PEÇA DE GUAL DE GRANIT DE 120x40x8
- 2a. CAP DE GUAL DE GRANIT DE 40x40x23
- 2b. CAP DE GUAL DE GRANIT DE 40x40x15
- 3. RIGOLA BLANCA DE 30x30x8
- 4. PAVIMENT DE VORERA
- 5. AGLOMERAT ASFÀLTIC CARRER



PLANTA
GUAL DE VIANANTS DE GRANIT DE RADÍ 550cm e/1/50



* COTES EN cm.



PLANTA



Ajuntament de Figueres
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR
VICTOR ALEGRI, CAP D'ÀREA

MARTÍ POL, ENGINYER

ITZAR CARRERA, ARQUITECTA

07EP0090T



9.3.d

novembre 2008

PAVIMENTACIÓ
guals vianants

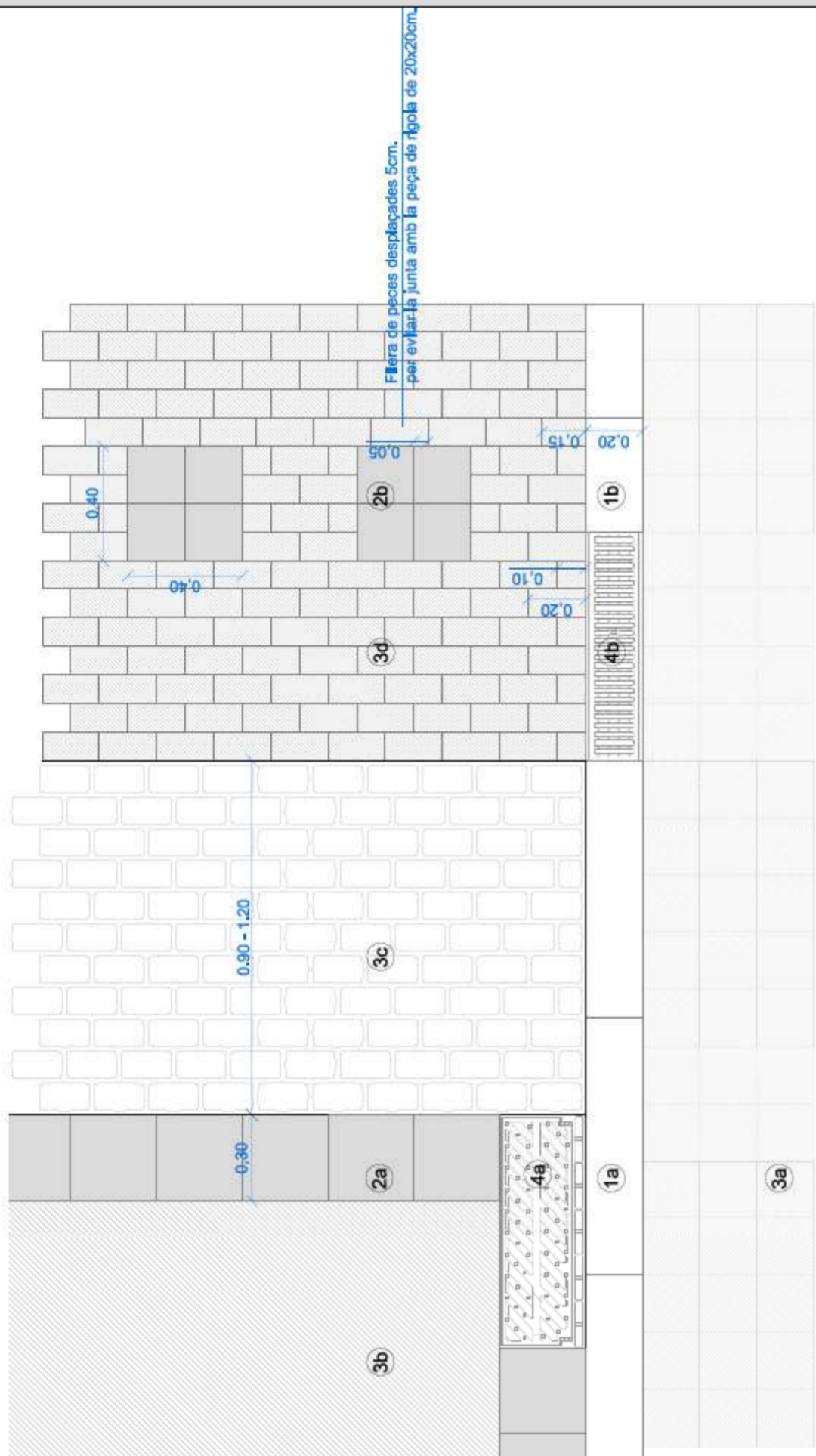


AMBIT D'ACTUACIÓ

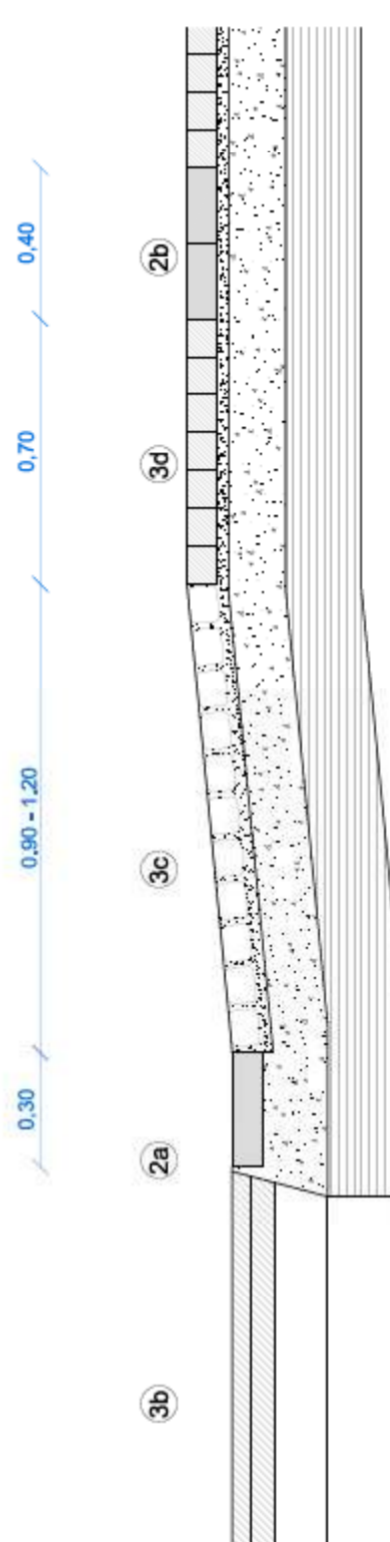
LLEGENDA

- 1a. Vorada de granit de 20 x 25 cm.
- 1b. Peça de granit de 40 x 20 x 6 cm.
- 2a. Peça de morter blanca de 30 x 30 x 6 cm.
- 2b. Peça de morter blanca de 20 x 20 x 6 cm.
- 3a. Panot "esplai de pak" de 20 x 20 x 4 cm.
- 3b. Aglomerat asfàltic.
- 3c. Llamborda de pedra irregular de 18 x 10 x 6 cm, amb juntes de 2 cm.
- 3d. Llamborda de formigó 10 x 20 x 6 cm, amb juntes de 2 cm.
- 4a. Ràbia de fangada de 20 cm d'altura.
- 4b. Ràbia de fangada de 20 cm d'altura.
5. Columna 5m + projector CA 250lv hidrogenura.
6. Senyalització vertical pas de vianants.

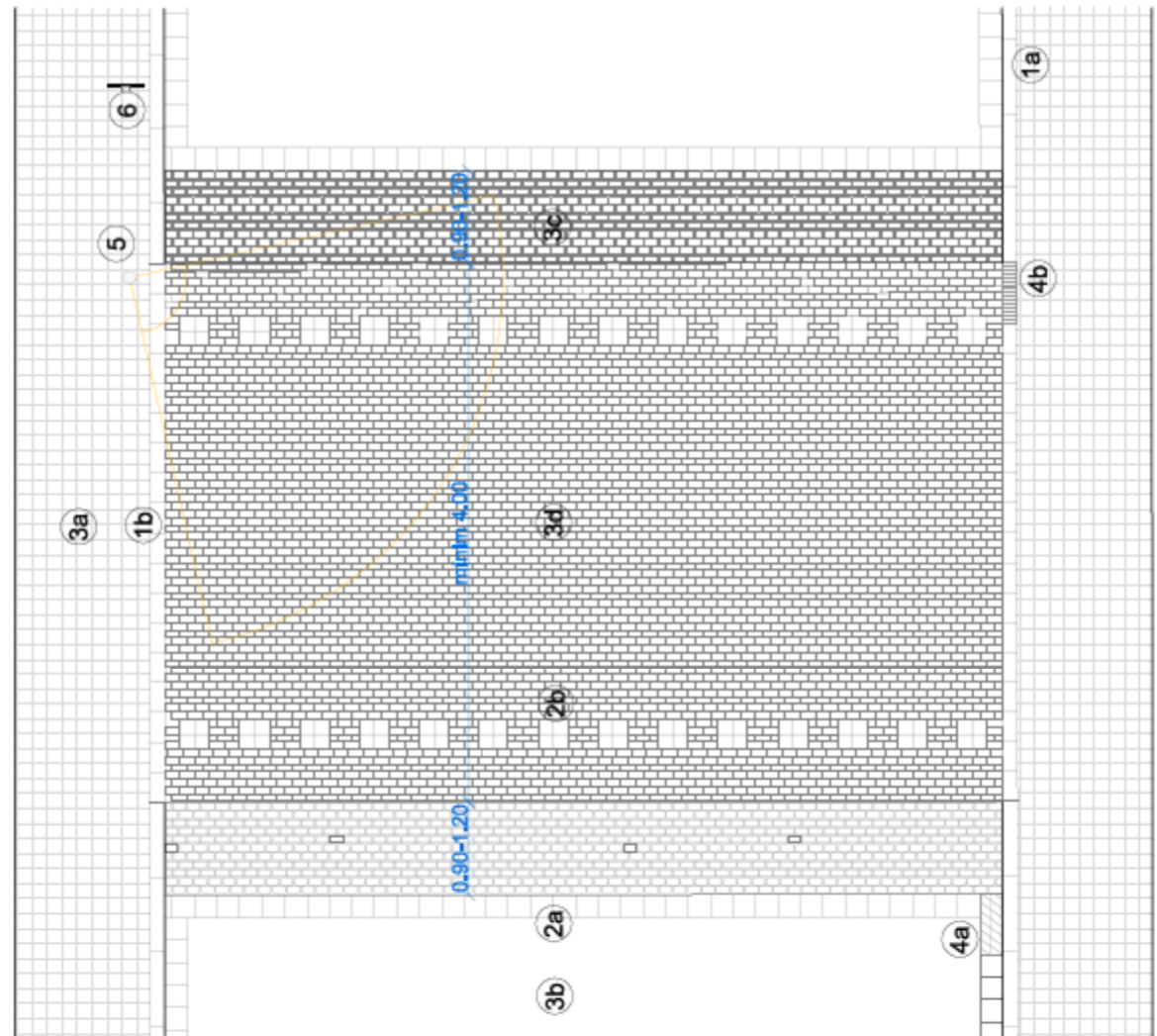
Fila de peces desplaçades 5cm, per evitar la junta amb la peça de fangada de 20x20cm.



PLANTA CONSTRUCTIVA 1/20



SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1/20



PLANTA DE CONJUNT 1/100



Ajuntament de Figueras
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR
MOTOR ALEGRI, CAP FUMAR
MARTÍ PUIG I BARRERA
ITZAR CARRERA, MONTAÑA

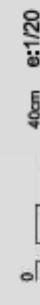
07EP0090T

1

9.3.e

PAVIMENTACIÓ
guiak-plataforma tipus

novembre 2008



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

BANC DE 150x64cm, MODEL MONTSENY O SIMILAR
 CADIRA DE 70x64cm, MODEL MONTSENY O SIMILAR
 PAPERERA DE PLANXA PERFORADA Ø 42,5cm, MODEL BARCELONA-70 O SIMILAR
 PILONA Ø 9,5cm, DE 100cm D'ALÇADA, MODEL HOSPITALET O SIMILAR
 APARCA BICICLETES D'ACER GALVANITZAT, MODEL BCIN O SIMILAR

* COTES EN CM.



Ajuntament de Figueres
 ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
 DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR
 VÍCTOR ALEGRI cap d'àrea MARTÍ POLI, ENGINYER ITZAR CARRERA, ARQUITECTA

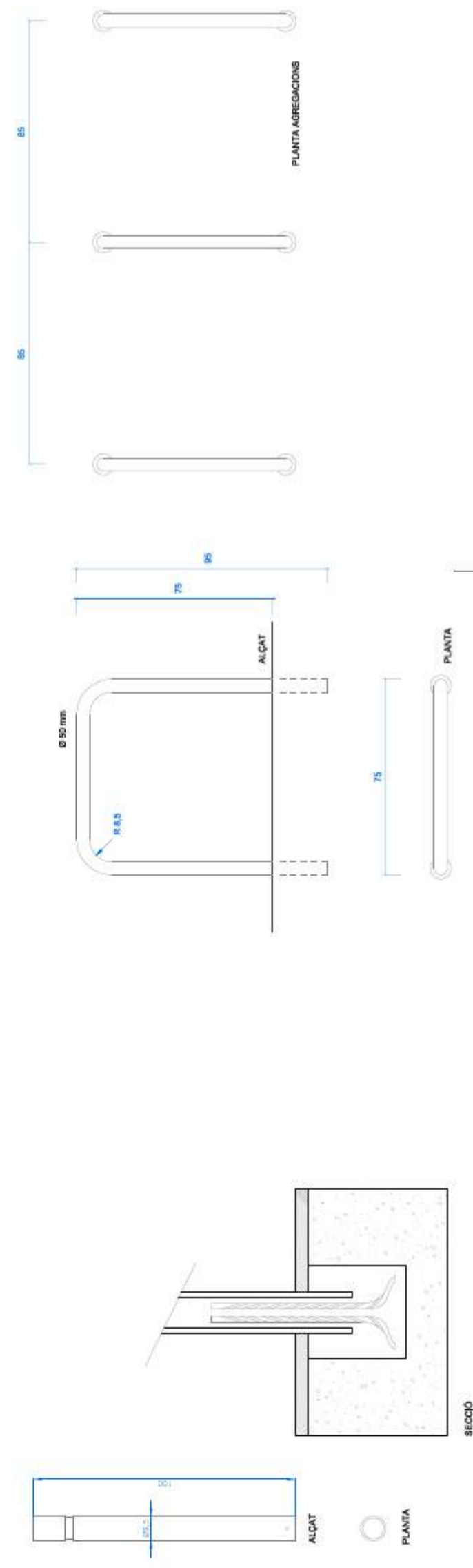
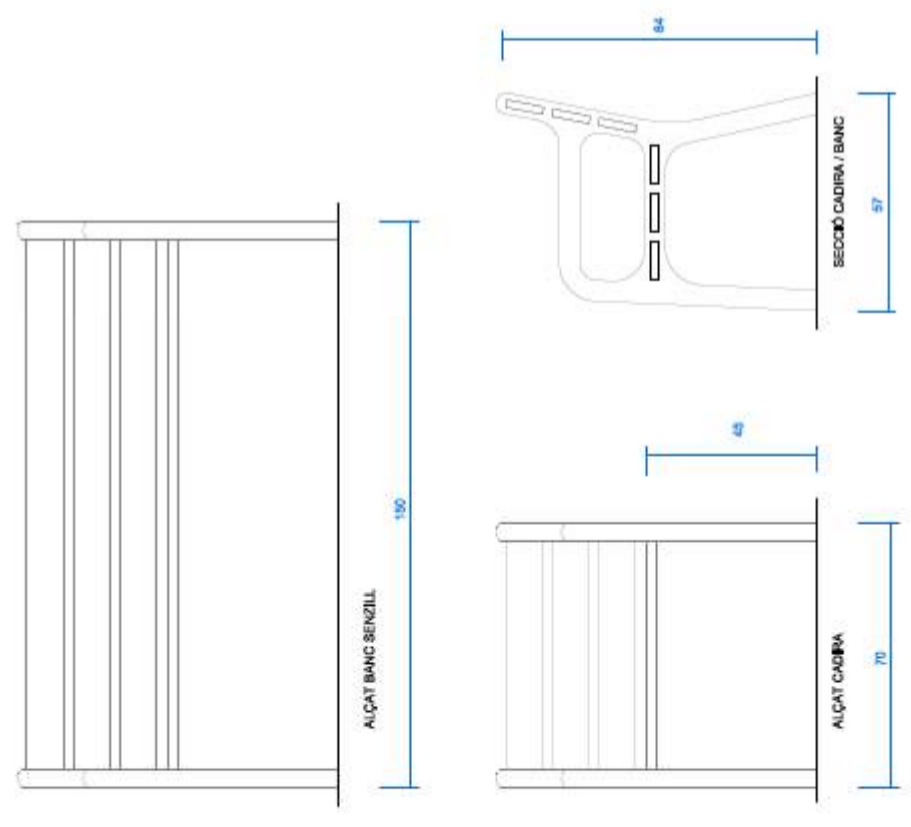
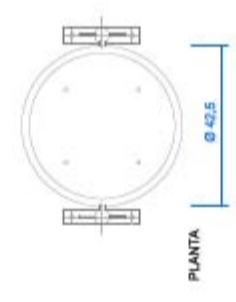
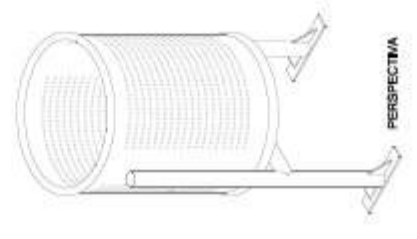
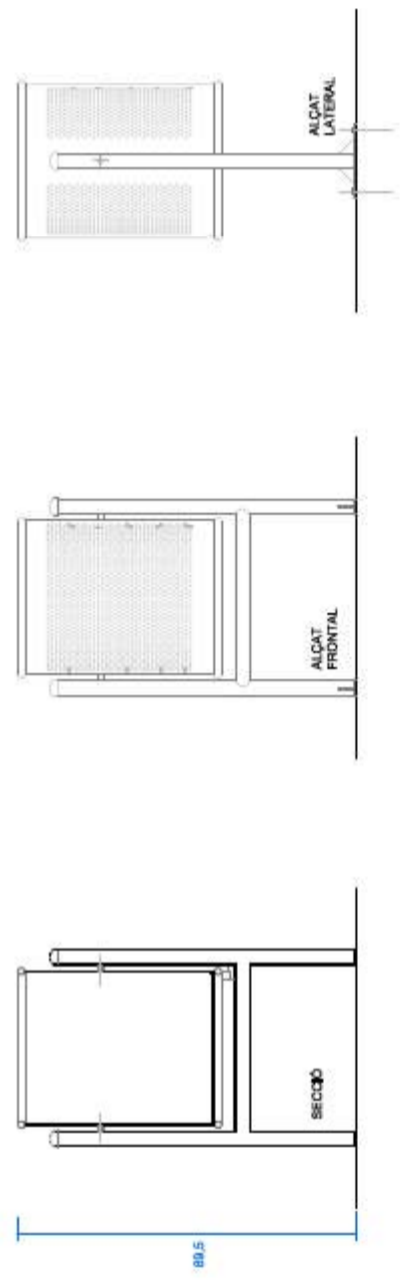
07EP0090T

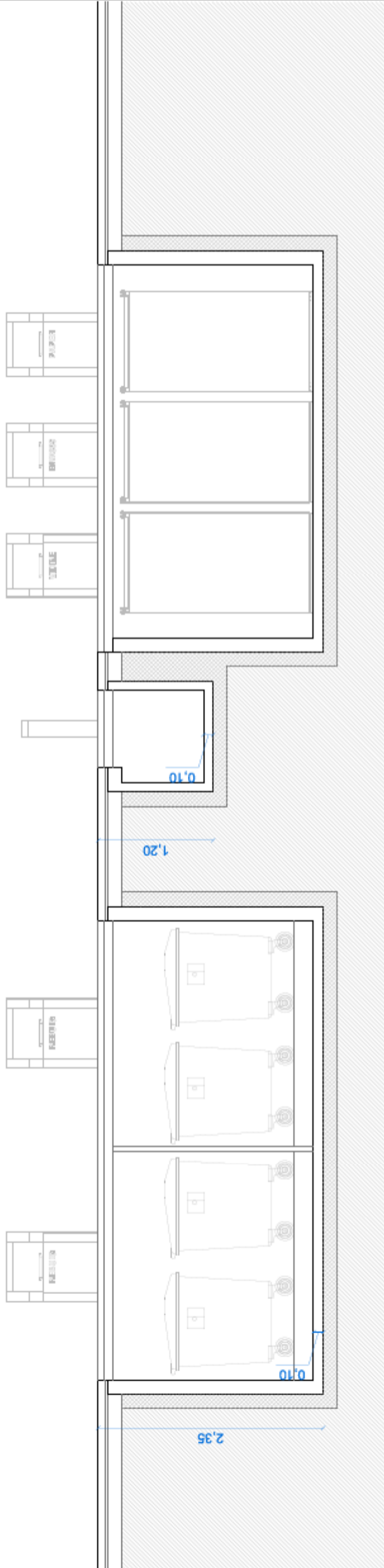


10.2.a

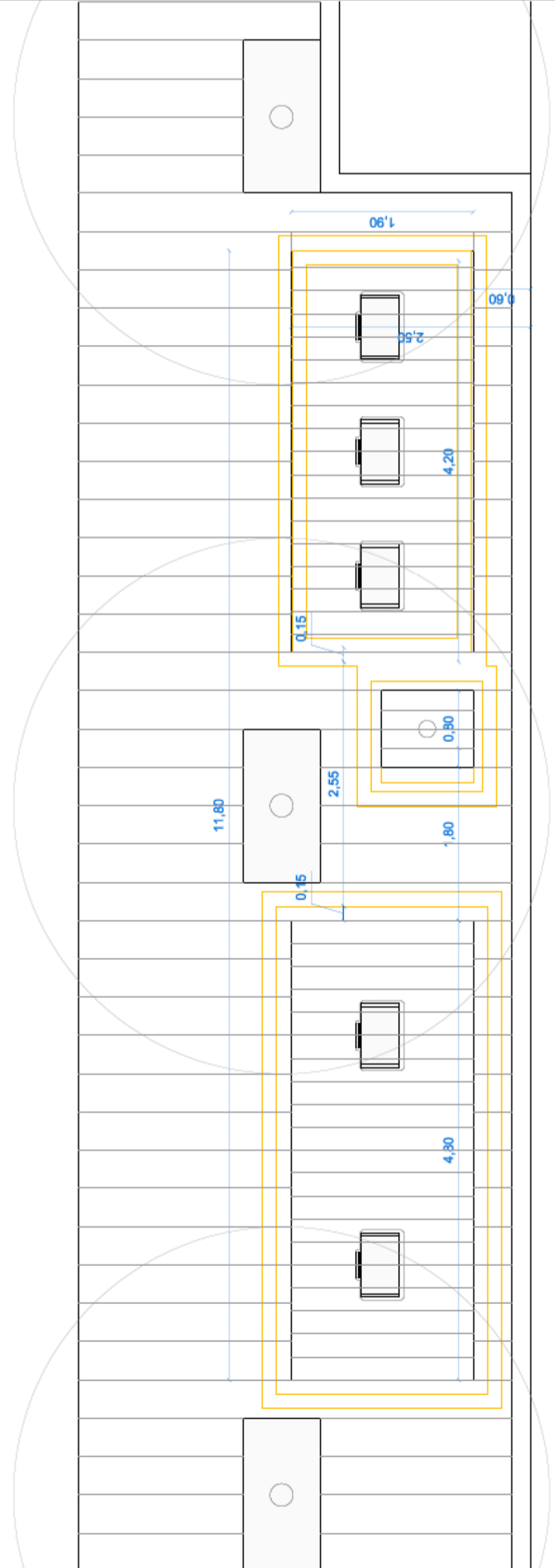
novembre 2008

MOBILIARI
 fixes





SECCIÓ



PLANTA

* COTES EN m.



Ajuntament de Figueras
ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR

VÍCTOR ALEGRI, CAP D'ÀREA

MARTÍ POL, ENGINYER

ITZAR CARRERA, ARQUITECTA

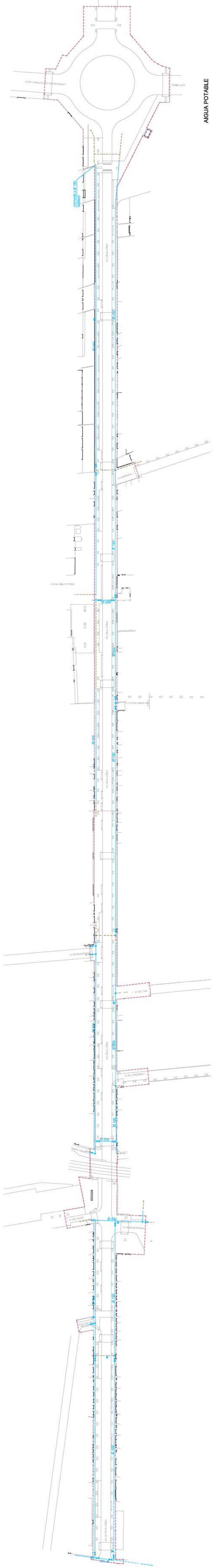
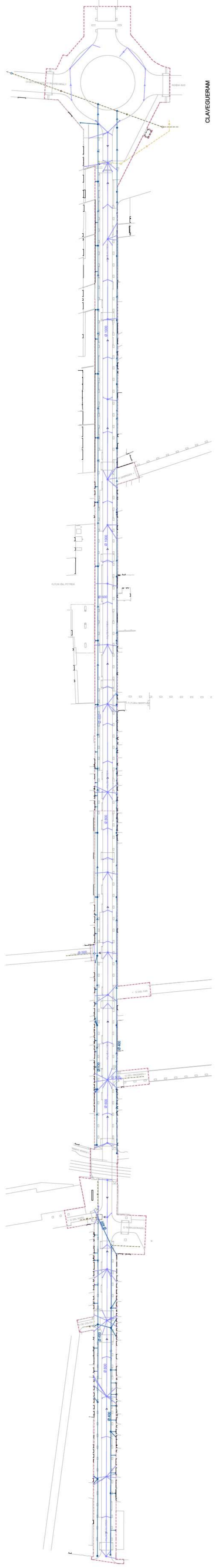
07EP0090T

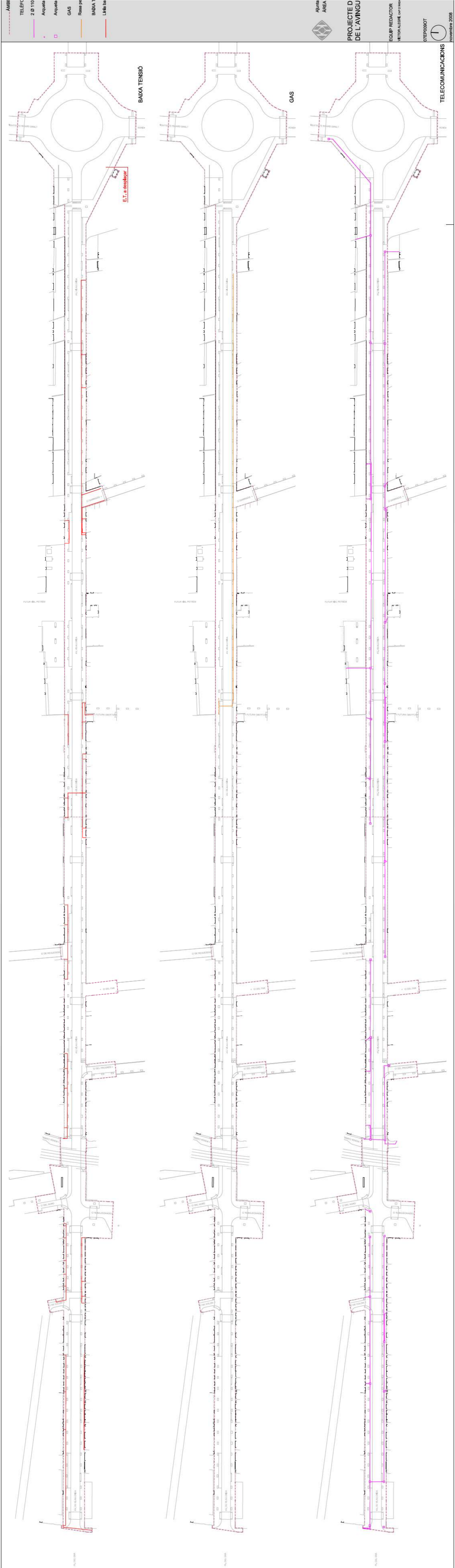
10.2.b

MOBILIARI
contenidors soterrats

novembre 2008







Alumnia AREA

PROJECTE D'AVINGUDA DE L'AVINGUDA

EQUIP REDUCTOR METRO ALUMNIA AREA

DIENYBROT

TELECOMUNICACIONS

TELEF 2 Ø 110

Aigua

GAS

BANDA

LINA BA

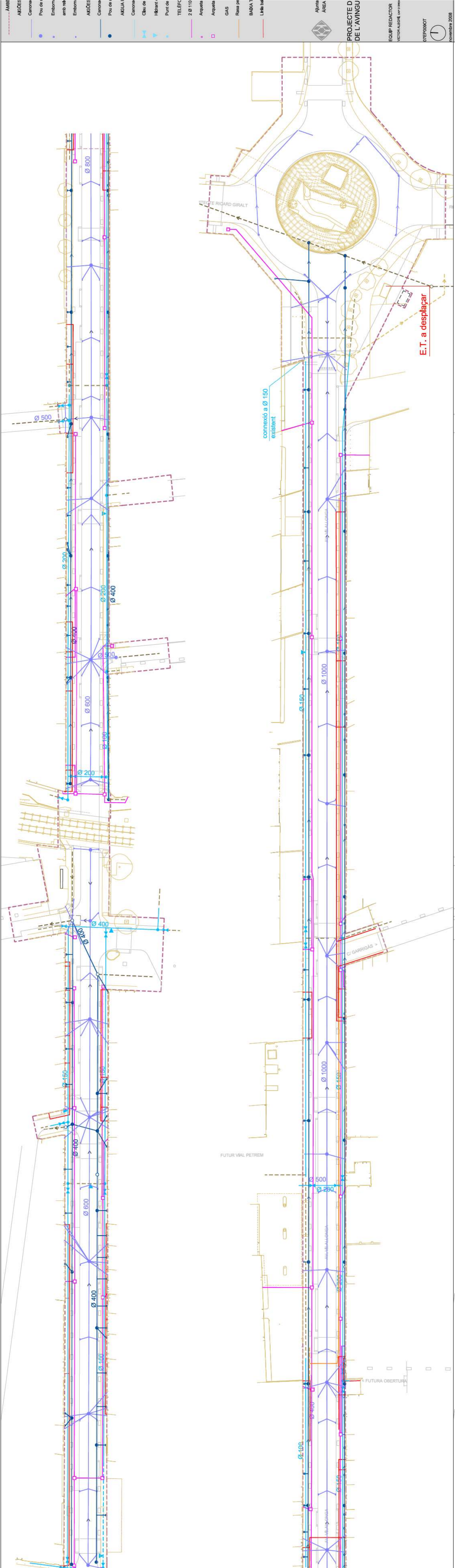
November 2008

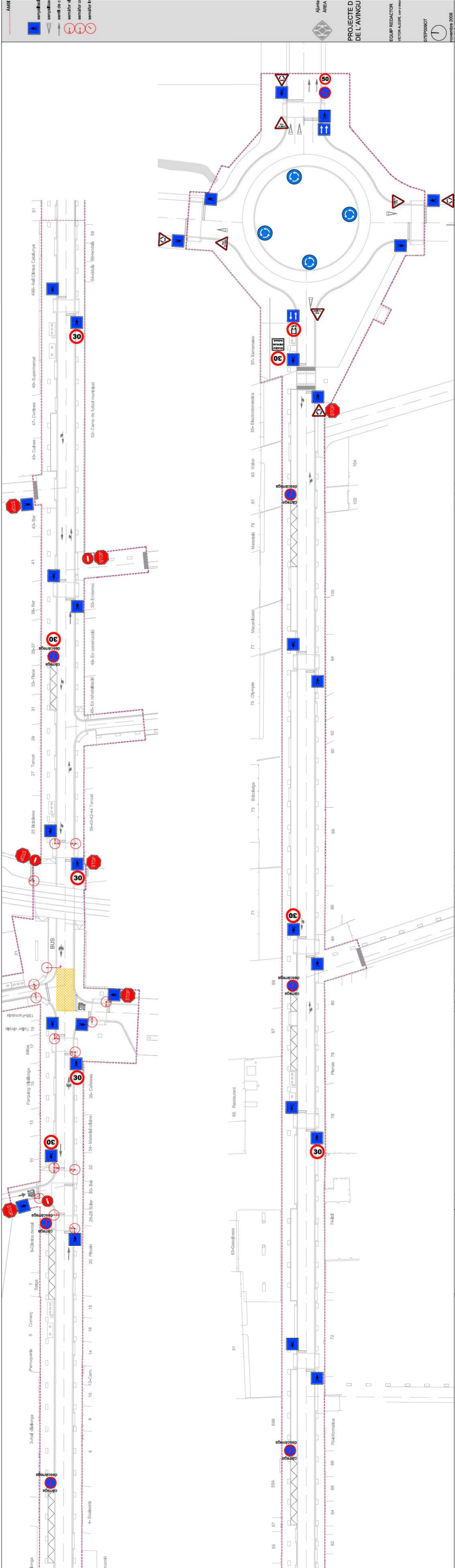
E.7 a desbafar

BAIXA TENSIO

GAS

TELECOMUNICACIONS





- FASE 1
- FASE 2
- FASE 3



Ajuntament de Figueras
 ÀREA DE PLANEJAMENT I ESPAI PÚBLIC

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
 DE L'AVINGUDA VILALLONGA

EQUIP REDACTOR:
 VÍCTOR ALEGRI, JOSEP MARÍA MARTÍ FOLI, ISABEL·LA ITZAR CARRERA, ANA BARRERA

07EP0090T

14:1

CONTROL DE L'OBRA

novembre 2008

0 5m 1:2500

ACCÉS PROVISIONAL CENTRE

ACCÉS PROVISIONAL CENTRE

S'AVANÇADA QUE LES CARRERS
 MANTINDRAN ACCÉS AL CENTRE
 DE LES URBS D'URBANITZACIÓ
 RECONSTRUÏT AL LINDAÏU
 DE LES EXCLUSIUS PREVIENS I
 TRÀNSPORT PÚBLIC

ACCÉS PROVISIONAL DELS
 AUTOMÒBILS A L'ESTACIÓ
 DESDE EL CARRER VÍCTOR BALBASTRA