

Projecte de millora de l'accessibilitat de l'Avinguda dels Països Catalans

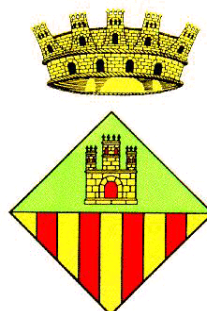
Redacció

Abel Lora Ordaz

Promotor

Ajuntament de Cubelles

Juliol 2014





Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1. MEMÒRIA

- 1.1. Objecte del projecte.
- 1.2. Determinacions jurídiques.
- 1.3. Òrgan promotor del projecte.
- 1.4. Objecte i justificació de les obres a executar.
- 1.5. Qualificació urbanística de l'àmbit d'actuació.
- 1.6. Àmbit i fases d'execució.
- 1.7. Descripció de l'estat actual.
- 1.8. Descripció de les obres a realitzar.
- 1.9. Pla de treball.
- 1.10. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
- 1.11. Durada màxima de les obres.
- 1.12. Proposta de classificació de contractista.
- 1.13. Justificació de preus.
- 1.14. Gestió de residus.
- 1.15. Afectació a serveis existents.
- 1.16. Amidaments i certificació.
- 1.17. Pressupost per a la contracta per fases d'execució.

ANNEXOS MEMÒRIA

Annex 1 – Gestió de residus.

Annex 2 – Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

4. PLÀNOLS



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.1. Objecte del projecte.

Aquest projecte té com a objectiu la descripció i valoració de les obres a realitzar a l'Avinguda Països Catalans per a la millora i adequació de les voreres del carrer.

1.2. Determinacions jurídiques.

La normativa vigent aplicable en relació a l'elaboració d'una memòria valorada es troba recollida bàsicament a les següents normes:

- Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis de les entitats locals de Catalunya (d'ara en endavant ROAS).
- Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (TRLCSP d'ara en endavant).
- Text Refós de les Normes Urbanístiques del Pla General d'Ordenació Municipal de Cubelles, amb la conformitat de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona, en sessió de data 22 de setembre de 2005 (TRPGOM d'ara en endavant).
- Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya (TRLMC d'ara en endavant).
- Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les Bases de Règim Local, modificada per la Llei 57/2003, 16 de desembre, de mesures per a la modernització del govern local (LBRL d'ara en endavant).
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals (LLPRL d'ara en endavant).
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

1.3. Òrgan promotor del projecte.

L'Ajuntament de Cubelles, en funció de les competències que ostenta, és el promotor del present projecte.

1.4. Objecte i justificació de les obres a executar.

A causa de l'estretor i deteriorament de les voreres existents que presenta el tram de carrer estudiat, el present projecte té com objectiu l'adequació d'aquest a les necessitats actuals en el tema d'accessibilitat.



1.5. Qualificació urbanística de l'àmbit d'actuació.

L'àmbit d'actuació de les obres objecte d'aquest projecte tenen la consideració de sistema viari, clau A, segons l'article 45 del Text Refós de les Normes Urbanístiques del Pla General d'Ordenació Municipal de Cubelles.

“Art. 045. Sistema Viari (clau A).

1. S'inclouen en aquest Sistema les següents vies:
 - a) Les carreteres i camins definits en el Pla General d'Ordenació.
 - b) El conjunt de carrers per on es distribueix el tràfic de la població, en ella i en les seves extensions, així com en els camins assenyalats en el cadastre.
2. Les vies incloses en el punt a) de l'apartat anterior tindran la consideració de Sistemes Generals i es grafien en els plànols a escales 1/10000 i 1/5000, sèries A i B respectivament. D'altres carrers que assegurin la funcionalitat del conjunt tindran aquesta mateixa consideració i com a tals es grafien en els esmentats plànols. La resta tindran la consideració de Sistemes Locals.
3. Les vies que tinguin la consideració de carreteres quedaran subjectes a llur normativa específica. Les vies rurals integrades en els Sistemes Generals restaran subjectes a les previsions establertes en aquestes Normes.”

1.6. Àmbit i fases d'execució.

L'àmbit d'actuació del projecte és un tram de l'Avinguda dels Països Catalans (grafiat al plànol nº 1) que té l'inici a aproximadament 25 m de l'intersecció amb el Passeig Marítim i arriba fins a la sortida de l'estació, a l'Avinguda Onze de Setembre. També estan afectats els carrers Josep Tarradellas, Mallorca i Lleida a les respectives interseccions amb l'Avinguda Països Catalans.

S'han determinat tres fases per a la present actuació (grafiadades al plànol nº 2):

- La fase primera afecta al tram que va des de l'inici de l'actuació (a 25 m del Passeig Marítim) fins passada l'intersecció amb el carrer Mallorca.
- La segona fase arriba des del final de la primera fase fins passada intersecció amb el carrer Lleida.
- La tercera fase s'exten des del final de la segona fase fins a la sortida de l'estació, a l'Avinguda Onze de Setembre.

1.7. Descripció de l'estat actual.

Al tram estudiat, ens trobem voreres estretes i degradades pels pas del temps, formades per panot gris (de varies dimensions i acabats) i vorades de pedra natural. Hi ha trams de vorera desnivellats i amb els panots sortint del ras de la vorera. A mes, dins de la vorera existeixen suports de enllumenat públic, electricitat i telèfons de dificultat encara mes el pas de vianants.

Al tram final de les obres, al costat de la sortida de l'estació, a l'Avinguda Onze de Setembre, existeix vorada però no hi paviment.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

A l'intersecció amb el carrer Josep Tarradelles hi ha un sistema embornals en funcionament.

1.8. Descripció de les obres a realitzar.

Les obres començaran amb l'estudi i marcatge de les instal·lacions soterrades. Es planificaran les obres per mantenir l'us dels serveis a les propietats privades, així com els accessos a les mateixes. Abans de començar les obres a cada tram, es senyalitzarà l'entorn i es tancarà per evitar l'entrada de personal alié a les obres.

ENDERROCS

Aquest capítol està format per les partides de:

- Tall de paviment de calçada (pensat per no trencat més del compte la calçada i així poder aprofitarla)
- Demolició de paviment de mescla bituminosa (per fer l'excavació de les vorades de nova col·locació i al tram inicial per anivellar la plaça)
- Extracció amb aprofitament del material de vorades de pedra natural.
- Demolició de vorades de formigó i paviments malmesos per a la seva reparació.
- Demolició d'embornals i clavagueres de connexió afectats per les obres.
- Desmuntatge amb aprofitament del material de bàcul de l'enllumenat públic.
- Retirada amb aprofitament del material de pilones.
- Fresatge de l'asfalt per esborrar marques vials.
- Neteja de les herbes i tractament superficial amb herbicides.
- Classificació i retirada a centre de gestió de residus de les runes.

MOVIMENT DE TERRES

Aquest capítol està format per les partides de:

- Excavació de caixa per paviment (a l'inici de l'actuació, per anivellament de la plaça)
- Repàs de terra de la caixa del paviment.
- Excavació de rases per a la col·locació de les noves vorades i les canalitzacions d'aigües pluvials.
- Repàs de rases i rebliment de les mateixes.
- Retirada de terres sobrants.

XARXA DE SANEJAMENT I PLUVIALS

Aquest capítol està format per les partides de:

- Col·locació de tubs de PVC de 300 mm per a la canalització de les aigües des de els nous embornals fins a la connexió a la xarxa municipal.
- Col·locació de noves caixes, marcs i reixes per als embornals.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

PAVIMENTACIÓ

Aquest capítol està format per les partides de:

- La col.locació de vorades de pedra aprofitades
- Col.locació de formigó de reblert a les rases deixades per les vorades extretes.
- Col.locació de formigó de reblert per l'anivellament previ de les vorades.
- Col.locació d'encintat amb llambordes de color.
- Tractament amb resines epoxi sobre la superfície existent per fer de pont d'unió entre els formigons dels paviments.
- Formació de paviment per voreres, tipus ratllat d'escombra, armat amb malla electrosoldada i fibres per evitar la fisuració superficial.
- Formació de juntes al paviment de formigó
- Col.locació de paviments tàctils (de botons i ratllats) abans dels passos elevats de vianants.
- Recol.locació de tapes i elements existents a les voreres.

SENYALITZACIÓ

Aquest capítol està format per les partides de:

- Senyalització horitzontal, formada per bandes i faixes de diversos gruixos, amb pintura blanca amb microesferes.
- Senyalització vertical, formada per pals i senyals homologades de 60-70 cm amb pintura reflectant.

MOBILIARI URBÀ

Aquest capítol està format per les partides de:

- Col.locació de bancs de fusta amb suports de ferro.
- Col.locació de papereres iguals a les existents a la zona d'obres.

INSTAL.LACIONS

Aquest capítol està format per les partides de:

- Col.locació a nova ubicació de suports de fusta.
- Desconnexió de les instal.lacions als antics soports i col.locació als nous.
- Recol.locació de bàcul de l'enllumenat públic i la seva connexió a la xarxa d'enllumenat.

1.9. Pla de treball

L'empresa adjudicatària elaborarà un programa de treballs a partir del pla elaborat en aquesta memòria, en el qual farà constar el tram de carrer, la data d'inici de les obres i la data final prevista.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

L'adjudicatari disposarà de 5 dies per fer el lliurament d'aquest programa, començant a comptar a partir de la data del contracte.

1.10. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

L'adjudicatari posarà les mesures de seguretat necessàries que estableix la normativa per tal de garantir l'ús dels espais d'obra a les persones i les coses. Per tal d'aconseguir-ho senyalitzarà i abalisarà tots els espais de treball per tal d'evitar accidents.

Segons es desprèn de la Llei 31/1995 i del RD 1627/1997 no es necessari la redacció de l'estudi de seguretat i salut atès que:

- El pressupost d'execució per a la contracta és menor a 450.759,08 €
- La duració de cada fase serà inferior a 30 dies laborables i no s'utilitzarà en cap moment a més de 20 treballador simultàniament.
- El Volum de mà d'obra estimat serà: 1 mes i mig x 22 dies laborables/mes x 6 treballadors = 198 dies, inferior a 500 dies.

En canvi es necessari la redacció de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut atès allò que disposa la Llei.

Pel que respecta al cost per a l'execució de les proteccions individuals, col·lectives i senyalització de l'obra estaran incloses de manera implícita sobre cada partida d'obra segons es desprèn al que disposa la Llei en l'art. 6º.

En evitar el detriment de la seguretat i salut dins l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar al pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut, i haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment, essent la gestió a càrrec del departament d'Obres i Serveis.

1.11. Durada màxima de les obres

S'estableix la durada màxima de les obres de SIS mesos (dos per cada fase), el qual haurà de ser justificat i/o millorat pel contractista que accedeixi a la licitació de les obres mitjançant un planning de l'obra.

1.12. Proposta de classificació del contractista

No es necessària la classificació del contractista.

1.13. Justificació de preus

Per a l'obtenció dels preus s'ha fet servir la base de dades ITEC, modificada d'acord amb els preus unitaris dels diferents materials, d'acord amb consultes amb diverses empreses constructores i proveïdors.



Els preus unitari d'aquesta memòria inclouen tots els treballs de replanteig topogràfic necessaris i manteniment de les senyals per a la realització de les obres.

1.14. Gestió de Residus

D'acord amb el Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer en el que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i enderroc i complementàriament els decrets de la Generalitat 201/94 regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, la seva modificació, el decret 161/2001 i el decret d'ecoeficiència 21/2006, forma part d'aquest projecte l'Estudi de Gestió de Residus.

A l'Annex núm. 2 s'adjunta l'Estudi de Gestió de Residus.

1.15. Afectació a serveis existents

Degut que l'actuació només es realitzaran treballs a la part més superficial de la pavimentació, no es veu afectat cap servei soterrat. Tot i així es marcaran per anar en compte de no trencar cap d'ells.

En cas de ruptura de cap servei, el contractista es farà càrrec de la reparació i els perjudicis que aquesta comporti.

1.16. Amidaments i certificació

Un cop finalitzats els treballs programats, l'adjudicatari informará als Serveis Tècnics Municipals, que revisaran d'immediat la qualitat de l'execució així com els amidaments de les unitats d'obra efectivament realitzades, procedint de forma conjunta amb els serveis tècnics municipals a realitzar els amidaments de les unitats d'obra efectivament realitzades i s'elaborarà en aquell mateix moment el full de la inspecció de final d'obra parcial.

Aquest document l'elaborarà l'adjudicatari a partir de l'amidament realitzat entre el tècnic municipal i el tècnic responsable de les obres per part de l'adjudicatari. Aquest document serà imprescindible per procedir a la certificació dels treballs realitzats.

El treballs derivats d'aquest contracte seran certificats un cop hagin estat finalitzades les obres contractades (facturació per fases executades). El preus unitaris seran els que resultin de l'oferta presentada multiplicats per les unitats d'obra efectivament executades un cop finalitzades les feines.

Per aquest motiu, s'adjuntarà a la factura el full d'inspecció de final d'obra parcial signat pel tècnic municipal responsable del seguiment, així com de l'encarregat dels treballs per part de l'adjudicatari.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.17. Pressupost per a la contracta de les fases d'execució 1, 2 i 3.

RESUM PRESSUPOST		
DESCRIPCIÓ		
1	FASE 1	65.778'59 €
2	FASE 2	59.967'09 €
3	FASE 3	30.902'57 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL SUBTOTAL		156.648'25 €
DESPESES GENERALS 13%		20.364'27 €
BENEFICI INDUSTRIAL 6%		9.393'90 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		186.411'42 €
IVA 21%		39.146'40 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTA AMB IVA		225.557'82 €

El pressupost d'execució per contracte de les fases 1, 2 i 3 del PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESIBILITAT DE L'AVINGUDA PAÏSOS CATALANS puja la quantitat de CENT VUITANTA-SIS MIL QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS D'EURO (186.411'42 €).

El pressupost d'execució per contracte amb 21% d'IVA de les fases 1, 2 i 3 del PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESIBILITAT DE L'AVINGUDA PAÏSOS CATALANS puja la quantitat de DOS-CENTS VINT-I-CINC MIL CINQ-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS D'EURO (225.557'82 €).

Cubelles, juliol de 2014

L'arquitecte tècnic municipal,

Abel Lora Ordaz



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

MEMÒRIA DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. MEMÒRIA

1.1. OBJECTE

L'aprovació del *Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició* estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

El present estudi de gestió de residus es redacta en compliment de la normativa autonòmica i estatal d'aplicació, concretament el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició contrada dels residus de la construcció; així com també el Real Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició.

Els productors de residus han de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

1.2. OBRA SUBJECTE A L'ESTUDI

L'obra subjecta a l'Estudi de Gestió de Residus és el **PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE L'AVINGUDA PAÏSOS CATALANS**.

1.3. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de Residu inclosa en el article 3.1 de la llei 10/1998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

La lixivialitat total i la seva ecotoxicidad així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

El productor de residus és la persona física o jurídica titular de l'objecte de construcció o enderroc.

El promotor de les obres del **PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE L'AVINGUDA PAÏSOS CATALANS** és l'Ajuntament de Cubelles, amb seu a la plaça de la Vila, núm. 1 de Cubelles, amb CIF P-807300-I.

El productor haurà de tenir la documentació justificativa de la gestió realment realitzada dels seus residus, documentació que haurà de conservar durant cinc anys.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

A més, segons l'article 5.1. estarà obligat a presenta a la propietat de la mateixa obra un pla de gestió de residus que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que l'incumbeixen en relació amb els residus de demolició i construcció que es produeixin en obra, sobre tot les de l'article 4.1. El pla haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la propietat, incorporant-se als documents contractuals de l'obra.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de contar en un document en el que figuri, com a mínim: la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència, la quantitat (en tn o m3), o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions.

1.4. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació, s'adjunta llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única, s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC).

El CRC determina la correcta gestió que han de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

1.5. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Els principals residus del procés de demolició i/o asfaltat son els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments)
- Mescles bituminoses
-

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS ESPECIALS		NO	
	CODI		RUNA
	17 01 01		Formigó
	17 05 04		Terra i pedres diferents de les especificacions en el codi 17 05 03
RESIDUS ESPECIALS			
	17 09 02		Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, condensador que contenen PCB)
	17 09 03		Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses
	17 05 03		Terra i pedres que contenen substàncies perilloses
	17 03 01		Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla
	17 03 02		Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301
	17 03 03		Quitrà d'hulla i productes enquitranats



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

2. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

L'Estudi de Gestió identifica totes aquelles accions per a minimitzar que s'han tingut en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

S'estableixen les següents pautes les quals es deuen interpretar com una clara estratègia per part del posseïdor dels residus per arribar als següents objectius:

Minimitzar i reduir les quantitats de matèries primes que s'utilitzen i dels residus que s'originen són aspectes prioritaris en l'obra.

S'ha de preveure la quantitat de materials que es necessiten per a l'execució de l'obra. Un excés de materials, a més d'encarir l'obra, és l'origen d'un major volum de residus sobrants d'execució. També és necessari preveure l'aplegament dels materials fora de les zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la fi d'evitar residus procedents del trencament de peces.

Els residus que s'originen han de ser gestionats de la manera més eficaç per a la seva valoració.

És necessari fer una previsió de com es portarà a terme la gestió de tots els residus que s'originen a l'obra. S'ha de determinar la forma de valoració dels residus, si es re-utilitzaran, reciclaran o es faran servir per recuperar l'energia emmagatzemada en ells.

L'objectiu és poder disposar dels medis i els treballs necessaris per a que els residus resultants estiguin en les millors condicions per a la seva valoració.

Fomentar la classificació dels residus que es produeixen de manera que siguin més fàcil la seva valoració i gestió a l'abocador.

La recollida selectiva dels residus és tan útil per facilitar la seva valoració com per a millorar la seva gestió en un abocador. Així els residus, una vegada classificats, poden enviar-se a gestors especialitzats en el reciclatge o deposició de cada un d'ells, evitant així transports innecessaris perquè els residus siguin excessivament heterogenis o perquè continguin materials no admesos per l'abocador o la central recicladora.

Elaboració de criteris i recomanacions específiques per a la millora de la gestió.

No es pot realitzar una gestió de residus eficaç si no es coneixen les millors possibilitats per a la seva gestió. Es tracta, per tant, d'analitzar les condicions tècniques necessàries i, abans d'iniciar els treballs, definir un conjunt de pràctiques per una bona gestió de l'obra i que el personal haurà de complir durant l'execució dels treballs.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Planificar l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la seva eventual minimització o re-utilització.

S'han d'identificar, a cada una de les fases de l'obra, les quantitats i característiques dels residus que s'originen en el procés d'execució, amb la finalitat de fer una previsió dels mètodes adequats per a la seva minimització i re-utilització i de les millors alternatives per a la seva deposició.

Disposar d'un directori dels compradors de residus, venedors de matèries re-utilitzables i reciclatges més pròxims.

La informació sobre les empreses de serveis i industrials dedicades a la gestió de residus es una base imprescindible per a planificar una gestió eficaç.

El personal de l'obra que participi en la gestió dels residus ha de tenir formació suficient sobre els aspectes administratius necessaris.

El personal ha de rebre la formació necessària per a ser capaç de omplir parts de la transferència de residus al transportista (apreciar quantitats i característiques dels residus), verificar la qualificació dels transportistes i supervisar que els residus no es manipulen de manera que es barregin amb d'altres que estiguin dipositats en abocadors especials.

La reducció del volum de residus reporta un estalvi en el cost de la seva gestió.

El cost actual d'abocar els residus, no inclou el cost ambiental real de la gestió d'aquests residus. S'ha de tenir amb compte que quan s'originen residus també es produeixen altres costos directes, com l'emmagatzematge en l'obra, càrrega i transport; també es generen altres costos indirectes, els dels nous materials que ocuparan el lloc dels residus que es podrien haver reciclat en la pròpia obra. Per altra banda, la posta en obra d'aquest materials donarà lloc a nous residus. A més, s'ha de considerar la pèrdua de beneficis que es podrien haver obtingut si s'hagués recuperat el valor potencial dels residus com a materials reciclats.

Els contractes de subministrament de materials han d'incloure un apartat en el que es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra es farà càrrec dels embalatges en que es transporten fins a l'obra.

Es tracta de fer responsable la gestió a qui origina el residu. Aquesta prescripció administrativa de l'obra, també té un efecte dissuasori sobre el desaprofitament dels materials d'embalatge que patim.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Els contenidors, sacs, dipòsits i demés recipients d'emmagatzematge i transport dels diferents residus han d'estar etiquetats degudament.

Els residus han de ser fàcilment identificables pels que treballen amb ells i per a tot el personal de l'obra. Els recipients hauran d'anar etiquetats descrivint amb claredat la classe i característiques dels residus. Aquestes etiquetes tindran la mida i disposició adequada, de forma que siguin visibles, intel·ligibles i que suportin el deteriorament dels agents atmosfèrics i el pas del temps.

L'acopi de material es farà fora de les zones de trànsit.

De manera que estiguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar el trencament de les peces origini la producció de nous residus.

No es permetrà el rentat de les cisternes dels camions formigoneres en el recinte de l'obra.

De manera que hauran de tornar a la planta de la que vinguin, ja que està preparada i disposa de llocs adequats per a realitzar les operacions de rentat de les seves cisternes sense perill d'abocaments accidentals d'aigües alcalinitzades. (aigües amb lletada de ciment).

3. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

Segons l'article 4 del *Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació de residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'apartat 1.5 del present annex. L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present apartat.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Per a Demolicions:

Separació selectiva per codis CER específics:

Codi	Residu	Volum(m³)
170101	Formigó	302'96 m ³
170102	Maons	0'04 m ³
170107	Mescles de formigó i altres materials	1'79 m ³
170302	Mescles bituminoses	157'27 m ³
170405	Ferro i acer	2'50 m ³
170504	Terra i pedres sense substàncies	321'28 m ³

Separació selectiva segons límits del RD 105/2008:

Codi	Residu	Volum(m³)
170101	Formigó	302'96 m ³
170103	Materials ceràmics	0'04 m ³
170107	Mescles de formigó i altres materials	1'79 m ³
170407	Metalls barejats	2'50 m ³
170504	Terra i pedres sense substàncies	321'28 m ³
170302	Residus barrejats de construcció i demolició	157'27 m ³

La gestió de residus de l'obra també ha de contemplar la generació de residus ocasionats per l'activitat dels operaris a la zona d'obres. Per tant és necessària una estimació del volum generat, tant de residus sòlids assimilables a urbans com d'aigües sanitàries. L'estimació, es basa en el nombre d'operaris actius a l'obra i la durada de la mateixa. La concentració de personal a l'obra arribarà a un màxim de 6 operaria en el moment punta. Considerant una durada de les obres de dos mesos, i un rati de generació de RSU de 1,1 kg/dia per operari, el pes màxim generat serà de 290 kg. Per aigües sanitàries, considerant un rati de 1,5 l/dia per operari, s'estima un volum final de 396 l.

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Aquest apartat s'inclou per deixar constància del ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte. Una obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

5. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

S'inclourà en el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte, les Prescripcions Tècniques adequades a la gestió de residus de construcció i enderroc i que regulin les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

6. ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN EL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.

Cal que el Pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

7. MARC LEGISLATIU

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- **ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988**, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats.
- **LLEI 6/1993**, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **DECRET 115/1994**, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- **DECRET 201/1994**, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 34/1996**, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **DECRET 92/1999**, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 93/1999**, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- **DECRET 161/2001**, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- **LLEI 15/2003**, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **LLEI 16/2003**, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- **DECRET 69/2009**, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediment d'admissió de residus als dipòsits controlats.
- **DECRET 1/2009**, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la llei reguladora de residus.
- **DECRET 88/2010**, de 29 de juny, pel que s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya i es modifica el Decret 93/1999 de 6-4-99, sobre procediments de gestió de residus.
- **DECRET 89/2010**, de 29 de juny de, pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya, es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

A la web de l'agència de Residus (www.arc-cat.net) es pot consultar la normativa relativa als residus i els pictogrames amb els quals s'hauran d'identificar els contenidors.

Cubelles, juliol de 2014

L'arquitecte tècnic municipal,

Abel Lora Ordaz



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

ÍNDEX

1. MEMÒRIA	2
1.1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI.	2
1.2. NORMATIVA.	2
1.3. PROMOTOR – PROPIETARI	3
1.4. AUTORS DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	4
1.5. DADES DE LA MEMÒRIA VALORADA	4
1.6. TRACTAMENT DE RESIDUS	5
1.7. INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS.	5
1.8. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	6
1.9. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	6
1.10. MEDIAMBIENT LABORAL	6
1.11. MANIPULACIÓ DE MATERIAL	10
1.12. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	13
1.13. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	13
1.14. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	13
1.15. RECURSOS PREVENTIUS	14
1.16. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	15
1.17. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	16
1.18. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	25
1.19. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	25
1.20. ANNEX. FITXES ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	26



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1. MEMÒRIA

1.1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, mentre es portin a terme la l'execució del els obres del **PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE L'AVINGUDA PAÏSOS CATALANS** del Municipi de Cubelles, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment una vegada finalitzades les obres, seguint les directrius del Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableix l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de seguretat i salut en els projectes d'edificació i obres públiques, sempre que no es compleixi cap de les hipòtesis de l'article 4 de l'esmentat Real Decret.

L'Estudi de Seguretat i Salut, basat en les obligacions reglamentàries específiques en el marc de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, servirà per a donar unes directrius bàsiques als contractistes que realitzaran les obres per a elaborar el Pla de seguretat i salut en el treball, on es desenvoluparan les prevencions previstes en aquest Estudi segons els sistemes d'execució de les obres de cada contractista. Aquest Pla s'haurà d'aprovar, sota el control de la Direcció Facultativa i d'acord amb el R.D. 1627/1997, abans de l'inici de les obres, deixant una còpia del mateix a l'obra a disposició dels treballadors.

Correspondrà als contractistes que realitzaran les obres enviar una còpia de l'esmentat Pla, prèviament aprovat, a les oficines de la Inspecció del Treball i Seguretat Social corresponents.

1.2. NORMATIVA.

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dors lumbar, per als treballadors.
- Reial decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reial decret 374/2001, de 6 d'abril, sobre protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.
- Reial decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- Reial decret 349/2003, de 21 de març, pel qual es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball, i pel qual s'amplia el seu àmbit d'aplicació als agents mutagens.
- Reial decret 681/2003, de 12 de juny, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
- Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.
- Reial decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors enfront dels riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.

1.3. PROMOTOR – PROPIETARI

Promotor: Ajuntament de Cubelles
CIF: P-807300-I.
Adreça: Plaça de la Vila, 1
Població: 08880 CUBELLES



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.4. AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.B.S.S.: Abel Lora Ordaz
Titulacions: Arquitecte tècnic/Enginyer de l'Edificació
Col·legiat núm.: 9890 CAATEEB
Adreça: Plaça de la Vila, 1
Població: 08880 CUBELLES

1.5. DADES DE LA MEMÒRIA VALORADA

1.5.1. Autor del projecte

Autor de la Memòria Valorada: Abel Lora Ordaz
Titulacions: Arquitecte tècnic/Enginyer de l'Edificació
Col·legiat núm.: 9890 CAATEEB
Adreça: Plaça de la Vila, 1
Població: 08880 CUBELLES

1.5.2. Tipologia de l'obra

La present memòria valorada té per objecte la definició dels treballs necessaris per tal de dur a terme la reparació dels paviments asfàltics del diversos carrers del municipi de Cubelles, d'ara en endavant **PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE L'AVINGUDA PAÏSOS CATALANS.**

Aquest projecte contempla les següents actuacions :

- Demolicions
- Excavacions
- Paviments
- Instal·lacions

1.5.3. Pressupost d'execució per contracte

El pressupost d'execució per contracte amb 21% d'IVA de les fases 1, 2 i 3 del PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE L'AVINGUDA PAÏSOS CATALANS puja la quantitat de DOS-CENTS VINT-I-CINC MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS D'EURO (225.557'82 €).

1.5.4. Termini d'execució

S'estableix la durada màxima de les obres de sis mesos.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.5.5. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra mitja és de 6 persones.

1.6. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directius de la normativa vigent a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc.

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

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

1.7. INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS.

Interferències :

Atès que es tracta de carrers amb edificis i habitatges a banda i banda del mateix, les interferències d'aquesta obra seran diverses, si bé la principal correspondrà als diferents treballs a portar a terme al carrer i la convivència amb els residents del barri a tots els nivells: molèsties per sorolls, vibracions, pols, fang, etc., dificultat d'accés als edificis (tan per persones com per vehicles), perill pel trànsit de vehicles i maquinària, etc. Aquestes interferències amb els veïns, els vianants i la circulació rodada del carrer tindran una importància considerable, i el contractista adjudicatari de les obres haurà de vetllar i utilitzar les tècniques i els mitjans necessaris per minimitzar-les al màxim, sense que per això s'hagi de retardar el termini d'execució de les mateixes.

Serveis Afectats :

Degut a les característiques de l'obra no es preveu que hagi Serveis afectats. En qualsevol cas el contractista adjudicatari de les obres demanarà a les companyies plànols dels seus serveis.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.8. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els Principis Aplicables durant l'Execució de les obres (Art. 10 RD 1627/1997 de 24 d'octubre).

1.8.1. Procediment d'execució

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

1.8.2. Ordre d'execució dels treballs

El Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

1.8.3. Determinació dels temps efectiu de duració. Pla d'execució

El Contractista en el seu Pla de seguretat i Salut haurà de reflectir les variacions introduïdes respecte al procés constructiu inicialment previs en la Memòria Valorada.

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

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu.

1.10. MEDIAMBIENT LABORAL

1.10.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

1.10.2. Il·luminació

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

nocturns o sota rasant.

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

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant. En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

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

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

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.10.3. Soroll

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

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

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

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

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

1.10.4. Pols

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

- Rinitis
- Asma bronquial



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest - fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest - fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest - fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició. En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

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

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

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

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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

1.10.5. Ordre i neteja

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

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

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

1.11. MANIPULACIÓ DE MATERIAL

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

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

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

primer i més accessible.

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

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

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

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

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

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

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

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

Els principis bàsics de la manipulació de materials

1. El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2. Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3. Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4. Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5. Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6. No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manteniment, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7. Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.12. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

1.13. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

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

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

1.14. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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

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

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

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

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

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

1.15. RECURSOS PREVENTIUS

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

- a) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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

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

1.16. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

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

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

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

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.

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

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

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

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

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

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

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

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

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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

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

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat. El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats. Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats.

1.17.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

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

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

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

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

1.17.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

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

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc. En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç ($1/3$) de l'amplada de la vorera existent. En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços ($2/3$) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants. Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 m) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors.

S'indiquen en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi. Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:

- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- Canvis de la Zona Ocupada

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

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

- Tanques

Situació

Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Tipus de tanques

Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements

Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment

El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol alter element que deteriori el seu estat original.

- Accés a l'obra

Portes

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

1.17.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància

Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament

Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionarse vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra.

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

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

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

Descàrrega

La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.
Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.
Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

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

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

- **Neteja**

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

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

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

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

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

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

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

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

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

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

1.17.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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

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

- Senyalització i protecció

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

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

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

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

- Elements de protecció

Pas vianants

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

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

Forats i rases

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

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

- Enllumenat i abalisament lluminós

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

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament. Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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

- **Abalisament i defensa**

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

- a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot uu carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres. Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.). Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat). Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

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

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

transversal del 2%.

- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

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

- **Manteniment**

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats. El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

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

- **Arbres i jardins**

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

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres. Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

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

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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

1.18. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

1.18.1. Riscos de danys a tercers

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

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes
-

1.18.2. Mesures de protecció a tercers

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

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

1.19. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

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

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

1.20. ANNEX. FITXES ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

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

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	3	3
	PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	2	3
	AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2
	ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT	1	2	2
	CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Id	Risc	P	G	A
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSOS ADITIVOS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10/12/13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14/17/27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
<u>I0000106</u>	<u>El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades</u>	<u>25</u>

Cubelles, juliol de 2014

L'arquitecte tècnic municipal,

Abel Lora Ordaz

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

B - MATERIALS.....	5
B0 - MATERIALS BÀSICS.....	5
B01 - LÍQUIDS.....	5
B011 - NEUTRES.....	5
B03 - GRANULATS.....	6
B031 - SORRES.....	6
B033 - GRAVES.....	9
B04 - PEDRES PER A FONAMENTS I MURS.....	14
B041 - MATAÇÀ.....	14
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS.....	15
B051 - CEMENTS.....	15
B053 - CALÇS.....	20
B06 - FORMIGONS DE COMPRA.....	22
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA.....	22
B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR.....	27
B06Q - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR AMB FIBRES.....	32
B07 - MORTERS DE COMPRA.....	36
B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES.....	41
B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES.....	41
B09 - ADHESIUS.....	51
B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL.....	51
B0A - FERRETERIA.....	53
B0A1 - FILFERROS.....	53
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES.....	55
B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES.....	55
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA.....	59
B0F1 - MAONS CERÀMICS.....	59
B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES.....	62
B6A - MATERIALS PER A REIXATS METÀL·LICS.....	62
B6A1 - REIXATS METÀL·LICS.....	62
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS.....	64
B96 - MATERIALS PER A VORADES.....	64
B961 - PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES.....	64
B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES.....	66
B966 - PECES CORBES DE FORMIGÓ PER A VORADES.....	68
B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS.....	70
B9E1 - PANOTS.....	70
B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ.....	73
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ.....	77
BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL.....	77
BBA1 - MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS.....	77
BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT.....	79
BBM1 - SENYALS.....	79
BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT.....	82



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA.....	87
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES	87
BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES.....	87
BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS	91
BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS.....	91
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.....	95
BGF - PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA	95
BGF3 - PALS DE FUSTA	95
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	97
BGWF - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A PALS I SUPORTS DE LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA.....	97
BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	98
BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS	98
BHM3 - BÀCULS	98
BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	100
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS.....	101
BQ1 - BANCS	101
BQ11 - BANCS DE FUSTA	101
BQ2 - PAPERERES.....	102
BQ21 - PAPERERES TRABUCABLES	102
BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL	103
BRL - MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS.....	103
D - ELEMENTS COMPOSTOS	106
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS	106
D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS	106
D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS	106
D07 - MORTERS I PASTES.....	107
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS	107
D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT	108
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ	111
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	111
F21 - DEMOLICIONS	111
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT	111
F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE	112
F22 - MOVIMENTS DE TERRES	114
F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY	114
F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS	117
F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES.....	120
F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES.....	121
F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA	123
F2R - GESTIÓ DE RESIDUS	125



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

F2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS.....	125
F2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	127
F3 - FONAMENTS I CONTENCIIONS.....	129
F31 - RASES I POUS	129
F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS	129
F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES	132
F6A - TANCAMENTS METÀL·LICS.....	132
F6A1 - REIXATS.....	132
F9 - PAVIMENTS.....	134
F92 - SUBBASES	134
F926 - SUBBASES DE FORMIGÓ	134
F93 - BASES	136
F936 - BASES DE FORMIGÓ	136
F96 - VORADES.....	136
F9E - PAVIMENTS DE PANOT	138
F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ	140
F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ.....	142
F9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS.....	142
F9G4 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABATS AMB ADDITIUS	146
F9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ	150
F9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS.....	152
FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ.....	155
FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	155
FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL.....	159
FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ	159
FBB2 - SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ.....	161
FBBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL	162
FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS.....	162
FD5 - DRENATGES.....	162
FD5J - CAIXES PER A EMBORNALS.....	162
FD5P - PERICONES PREFABRICATS DE FORMIGÓ POLÍMER	165
FD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES.....	166
FD7 - CLAVEGUERES	167
FD7F - CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC.....	167
FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	169
FGF - PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA	169
FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	170
FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS	170
FQ - MOBILIARI URBÀ.....	172
FQ1 - BANCS	172
FQ2 - PAPERERES.....	173
FQ21 - PAPERERES TRABUCABLES.....	173
K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI.....	175
K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	175



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

K1R - DESINFECCIONS, DESRATITZACIONS, ELIMINACIÓ DE PLANTES I MALES HERBES	175
K4 - ESTRUCTURES	178
K45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	178
K45R - REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ.....	178



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

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 SO_4 - (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 pretesat: ≤ 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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0312020,B0311010,B0312010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

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

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 DF.

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 CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 20 kN/m³ (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 pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

Índex 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 CONFECCIÓ 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 de matxueig no calcàri: $\leq 1\%$ en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxueig 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 obres 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 CONFECCIÓ 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 fi:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

- Granulat de matxueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 15\%$ en pes



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 $\leq$ 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: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assajos que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

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

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF 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 o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331Q10,B0332Q10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinents d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 prioritàriament 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 DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE_EN 933-2)

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: $\geq 90\%$ en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó: $> 95\%$

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica ≤ 20 N/mm² utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m³.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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, amb TMA $< 0,4$ del gruix mínim

- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA $< 0,33$ del gruix mínim

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 prioritariament naturals: $< 3\%$
- Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$

Coeficient de forma per a granulats naturals o reciclats de formigó o prioritariament 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 retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO_3 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 pretesat: $\leq 0,03\%$ 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-silici 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 DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Coeficient 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).



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 DF 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 o planta subministradora en cas de material reciclat
- 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, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

GRAVA PER A PAVIMENTS:

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

B04 - PEDRES PER A FONAMENTS I MURS

B041 - MATAÇÀ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0411100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pedra de forma arrodonida o polièdrica, d'una grandària entre un i dos punys, que es pot agafar amb una mà.

S'han considerat els tipus següents:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de constitució homogènia sense forats, esquerdes, símptomes de meteorització, ni restes de terra o de matèria orgànica.

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm):

- Pedra granítica: $\geq 100 \text{ N/mm}^2$
- Pedra calcària: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Absorció d'aigua, en pes: $\leq 4,5\%$

Coeficient de saturació: $\leq 75\%$

Ió sulfat (UNE 7-245): $\leq 1,2\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Cal evitar el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CEMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401, B051E201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva 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.

CEMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

	III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

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 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE

En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost 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
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

CAL AMARADA EN PASTA:

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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: $0,3 \leq Da \leq 0,6 \text{ kg/dm}^3$

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades: $45\% < h < 70\%$
- Altres calços: $\leq 2\%$

CAL HIDRÀULICA NATURAL:

Contingut de SO₃ (UNE-EN 459-2): $\leq 3\%$ en masa

(un contingut de SO₃ $> 3\%$ i $< 7\%$ es admissible, amb la condició de que la estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)

Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):

- Calç del tipus NHL 2: $\geq 15\%$ en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 9\%$ en pes
- Calç del tipus NHL 5: $\geq 3\%$ en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

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 2: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la cal segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- 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

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad

UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C, B064300C, B064500B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de la EHE-08 i complir la UNE-EN 934-2.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):

- 2.300 kg/m³ si $f_{ck} \leq 50$ N/mm²

- 2.400 kg/m³ si $f_{ck} > 50$ N/mm²

- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³

- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³

- Obres de formigó pretensat: ≥ 275 kg/m³

- A totes les obres: ≤ 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$

- Formigó armat: $\leq 0,65$

- Formigó pretensat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm

- Consistència plàstica: 3 - 5 cm

- Consistència tova: 6 - 9 cm

- Consistència fluida: 10-15 cm

- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant. El 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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 Kg/m³.

- Si l'aigua és reciclada: < 185 Kg/m³.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: Nul

- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

- Consistència fluida: ± 2 cm

- Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 $\leq$ H $\leq$ 180 H $\geq$ 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H $\geq$ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
 - $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals
- Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat :
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
 - Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
 - Contingut de fins d $\leq 0,125 \text{ mm}$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D $\leq 16 \text{ mm}$: $\leq 450 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut D $> 16 \text{ mm}$: $= 400 \text{ kg/m}^3$
 - Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220 \text{ mm}$

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m³
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en addicions
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de la EHE-08 i complir la UNE-EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
 - 2.300 kg/m^3 si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$
 - 2.400 kg/m^3 si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m^3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretensat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 175 \text{ Kg/m}^3$.
- Si l'aigua és reciclada: $< 185 \text{ Kg/m}^3$.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$
 - Consistència fluida: $\pm 2 \text{ cm}$
 - Consistència líquida: $\pm 2 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat :
 - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³
 - Formigons submergits: >= 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d <= 0,125 mm (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m³
 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m3
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en addicions
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

B06Q - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR AMB FIBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06QC76A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb fibres estructural(HRF), formigó que inclou a la seva composició fibres curtes, discretes i aleatòriament distribuïdes en una quantitat no superior al 1,5% en volum, amb o sense addicions (cendres volants o fum de silici), 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-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/f-R1-R3/C/TM-TF/A
- T: Indicatiu que serà HMF pel formigó amb fibres en massa, HAF pel formigó amb fibres armat i HPF pel formigó amb fibres pretesat
 - R: Resistència característica a compressió especificada, en N/mm²
 - HMF = 20,25,30,35,40
 - HAF - HPF = 25,30,35,40,45,50,55,60,70,80,90,100
 - f: Indicatiu del tipus de fibres, A(acer), P(polimèriques) i V(vidre)
 - R1, R3 : Resistència característica residual a flexotracció $f_{R,1,k}$ i $f_{R,3,k}$, en N/mm²
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - TF: Llargària màxima de la fibra en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

Quan les fibres no tinguin funció estructural, R1 i R3 es substituirà per:

- CR, per a fibres amb control de retracció
- RF, per a fibres que milloren la resistència al foc del formigó
- O, en la resta de casos

La designació per dosificació s'ha de fer d'acord amb el format: T- D--G/f/C/TM/A

- G: contingut en fibres en kg/m³

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

A mb anterioritat a l'inici del formigonament, el subministrador proposarà una dosificació d'obra, i realitzarà els assajos previs d'acord amb l'annex 22 de la EHE-08, els resultats dels quals haurà de validar la DF

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Toleràncies:

- Consistència fluida: ± 2 cm
- Consistència líquida: ± 2 cm
- Contingut en fibres
 - Pes: ± 3 %
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 83512-1 i UNE 83512-2):
 - Contingut en fibres: $\leq 10\%$

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de la EHE-08 i complir la UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Les fibres s'incorporaran a la pastada de formigó juntament amb els granulats, preferentment després del granulat gruixut

Tipus de fibres:

- Estructurals: fibres d'acer, macro fibres polimèriques i fibres de vidre
- No Estructurals: micro fibres polimèriques i fibres de vidre

Les característiques de les fibres seran les recollides a l'annex 14, capítol VI de la EHE-08

Tipus de ciment:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
 - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} \leq 50$ N/mm²
 - 2.400 kg/m³ si $f_{ck} > 50$ N/mm²
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³
- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³
- Obres de formigó pretesat: ≥ 275 kg/m³
- A totes les obres: ≤ 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Classes d'exposició:

- IIIb, IIIc, IV i F: Serà necessària la justificació mitjançant proves experimentals si es fan servir fibres d'acer al carboni sense cap protecció front la corrosió
- Qa, Qb i Qc-: Serà necessària la justificació de la no reactivitat dels agents químics amb fibres d'acer i sintètiques.

El contingut en fibres d'acer amb funció estructural en un formigó serà ≥ 20 Kg/m³

El contingut en fibres en un formigó serà $\leq 1,5\%$ en volum de formigó

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

El formigó amb fibres tindrà un assentament al con d'Abrams ≥ 9 cm.

- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superplastificant.

L'augment de la consistència degut a l'ús de fibres es compensarà amb la incorporació d'additius reductors d'aigua, sense modificar la dosificació d'aigua prevista

Índex clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- 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
- Amb fibres metàl·liques: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 83512-1 i UNE 83512-2):
 - Contingut en fibres: $\leq 10\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Resistència residual a la tracció
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència residual a la tracció
 - Contingut de ciment per m³
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en addicions
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Característiques de les fibres:
 - Tipus
 - Material
 - Dimensions



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Forma
- Contingut de fibres per m³ ($\pm 3 \%$)

La relació de característiques de les fibres podrà ser substituïda per una referència comercial suportada amb una fitxa tècnica, que ha d'acceptar la DF i estarà disponible al llibre d'obra

- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

B07 - MORTERS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter d'anivellament
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior. S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIUS CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals :

- Adherència inicial (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals :

- Adherència inicial (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16 \text{ mm}$

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: $0 - 2 \text{ mm}$

Resistència a compressió a 28 dies : $5 - 6 \text{ kN/m}^2$

Resistència a flexotracció a 28 dies : $90 - 120 \text{ kg/m}^2$

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm^2 .

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'us (EN 1015-9)
 - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s' han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
 - Resistència a compressió (EN 1015-11)
 - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
 - Absorció d' aigua (EN 1015-18)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
 - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
 - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
 - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
 - Densitat (EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
 - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
 - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segon s UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

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 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

MORTER DE RAM DE PALETA:

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:

Morters dissenyats:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0818120.

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, putzolànics, 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.

S'han considerat els elements següents:

- Colorant
- Additius per a formigó:
 - Incluser d'aire
 - Reductor d'aigua/plastificant
 - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
 - Retenidor d'aigua
 - Accelerador d'adormiment
 - Hidròfug
 - Inhibidor de l'adormiment



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Additius per a morters:
 - Inclúsor d'aire/plastificant
 - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
 - Cendres volants
 - Fum de silici
 - Escòria granulada

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.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Efecte sobre la corrosió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na_2O , equivalent) (UNE-EN 480-12): $\leq$ valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
 - $D \geq 1,10$: $\pm 0,03$
 - $D \leq 1,10$: $\pm 0,02$
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
 - $T \geq 20\%$: $\geq 0,95 T$, $< 1,05 T$
 - $T < 20\%$: $\geq 0,90 T$, $< 1,10 T$
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats per el fabricant

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és $\leq 6\%$ en volum (UNE EN 12350-7)

Ló 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

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): $\leq 0,10\%$, $\leq$ valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): $\leq 0,10\%$, $\leq$ valor especificat pel fabricant



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:

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.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\geq 2,5\%$
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): $\leq 0,200$ mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 75\%$

Característiques complementàries:

- Diàmetre de les bombolles (D): $10 \leq D \leq 1000$ micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 5\%$
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 110\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistència:
 - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 12\%$
 - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
 - 1 dia: $\geq 140\%$
 - 28 dies: $\geq 115\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu, a igual relació aigua/ciment:
 - Consistència:
 - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): ≥ 120 mm
 - Escorriment (EN 12350-5): ≥ 160 mm
 - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): ≥ 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en disminuir l'exsudació.

Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4): $\leq 50\%$



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 80\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDROFUG:

L'additiu hidrofug 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 endurida. Actua disminuint la capilaritat.

Característiques essencials:

- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 50\%$
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 60\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 85\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, 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.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-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 del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
 - 7 dies: $\geq 80\%$
 - 28 dies: $\geq 90\%$

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:

Es un producte 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.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
 - Inici d'adormiment (a 20°C): ≥ 30 min
 - Final d'adormiment (a 5°C): $\leq 60\%$
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
 - 28 dies: $\geq 80\%$
 - 90 dies: $\geq$ que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

ADDITIUS PER A MORTERS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): $\leq$ valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): $\geq 70\%$ que la del morter testimoni

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): $\leq$ valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:

Additiu que millora la treballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
 - Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum
 - Després d'1 h en repòs: $\geq A - 3\%$
 - Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5\%$, $\geq A - 5\%$

Característiques complementàries:

- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): $\geq 8\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
 - Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum
 - Després de 28 h en repòs: $\geq 0,70 A\%$
 - Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5\%$, $\geq A - 5\%$

Característiques complementàries:

- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): ≥ 5 N/mm² que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

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:

En aplicacions concretes de formigó d'alta resistència fabricat amb ciment tipus CEM I queda permesa l'addició simultània de cendres volants i fum de silici sempre que la quantitat de fum de silici no superi $\leq 10\%$ del pes del ciment i la suma de les addicions (cendres volants+fum de silici) no superin $\leq 20\%$ del pes total del ciment

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat $\leq 20\%$ del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat $\leq 10\%$ del pes del ciment

Si el formigó està 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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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.

Si al formigó s'addicionen cendres volants o fum de silici, s'haurà de fer servir ciment del tipus CEM I

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 termoelectriques, 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 SO_3 (EN 196-2): $\leq 3,0\%$
- Òxid 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 $< 10 \text{ mm}$)

- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): $\leq 5,0\%$

Característiques físiques:

- Finor(% en pes retintut al tamís $0,045 \text{ mm}$)(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): $\pm 150 \text{ kg/m}^3$
- 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 SO_3 : $+ 0,5\%$
- Estabilitat: $+ 1,0 \text{ mm}$
- 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 (SiO_2): $\geq 85\%$

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:

Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE-EN 933-2).

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Material retint pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE 7-244): 0,50

- Compostos de sofre expressats en SO₃- i referits al granulat sec: 0,40

Reactivitat potencial amb els àlcalis 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: $\leq 10\%$

- Amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:

Reactivitat (PG 3/75): $\alpha > 20$

Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:

- $20 < \alpha \leq 40$: $h < 15\%$

- $40 < \alpha \leq 60$: $h < 20\%$

- $\alpha > 60$: $h < 25\%$

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

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una fulla de subministrament proporcionat per el subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de la EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

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.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ADDICIONS

Subministrament: A granel en camions tancats hermètics.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

L'entrega d'addicions haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat per el subministrador, on hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE, per les cendres volants
- Identificació de la instal·lació de procedència (central tèrmica o alt forn) per a cendres volants
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'addició segons Art. 30 de la EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ESCÒRIA GRANULADA:

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.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:

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 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat per el fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca d'identificació del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma EN 934-2
 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat per el fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma EN 934-3
 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:

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:

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS PER A FORMIGÓ

Per a cendres volants:

- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

Per a fum de silici:

- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 450-1:2006
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 450-1:2006

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN FUM DE SILICI:

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 13263-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 13263-1

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:

UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería, definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIONS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 13263-1:2006 Humo de sílice para hormigón. Definiciones, requisitos y control de calidad.

ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0907100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els següents tipus:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: $\leq 1,24 \text{ g/cm}^3$

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m²

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm³

Rendiment: Aprox. 200 g/m²

Temperatura de treball: $\geq 5^\circ\text{C}$

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm³

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m²

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Temperatura d'enduriment: $\geq 15^{\circ}\text{C}$
- Temps d'aplicació a 20°C : $> 3 \text{ h}$

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: $\leq 1 \text{ min}$

Resistència a la compressió: $> 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció: $> 18 \text{ N/mm}^2$

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C : 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C : 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C : 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: $\pm 0,1\%$
- Extracte sec: $\pm 3\%$
- Contingut de cendres: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: $\geq 10^{\circ}\text{C}$
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: $5^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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 complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment 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 recobriment 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 recobriment (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 recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.

La concentricitat i la adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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).

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34132.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

- Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Mas sa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
 - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
 - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
 - $D < 8 \text{ mm}$: $\geq 6,88 \text{ N/mm}^2$
 - $8 \text{ mm} \leq D \leq 32 \text{ mm}$: $\geq (7,84 - 0,12 D) \text{ N/mm}^2$
 - $D > 32 \text{ mm}$: $\geq 4,00 \text{ N/mm}^2$
- Tensió de última d'adherència:
 - $D < 8 \text{ mm}$: $\geq 11,22 \text{ N/mm}^2$
 - $8 \text{ mm} \leq D \leq 32 \text{ mm}$: $\geq (12,74 - 0,19 D) \text{ N/mm}^2$
 - $D > 32 \text{ mm}$: $\geq 6,66 \text{ N/mm}^2$
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques mecàniques:
 - B 500 T
 - Límit elàstic f_y : $\geq 500 \text{ N/mm}^2$
 - Càrrega unitària de trencament f_s : $\geq 550 \text{ N/mm}^2$
 - Allargament al trencament: $\geq 8\%$



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Relació f/f_y : $\geq 1,03$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (F_s): $0,25 f_y \times A_n$

(A_n = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o de un dels elements aparellats, en malles dobles)

- Diàmetres relatius dels elements:

- Malles simples: $d_{min} \leq 0,6 d_{m\acute{a}x}$

(d_{min} : diàmetre nominal de l'armadura transversal, $d_{m\acute{a}x}$: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)

- Malles elements aparellats: $0,7 d_s \leq d_t \leq 1,25 d_s$

(d_s : diàmetre nominal de les armadures simples; d_t : diàmetre nominal de les armadures aparellades)

- Separació entre armadures longitudinals i transversals: ≤ 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:

- Llargària i amplària: ± 25 mm o $\pm 0,5\%$ (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o $\pm 7,5\%$ (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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%

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifiqui la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals $\leq 1,5$ m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:

- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblejat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
 - Marca comercial de l'acer
 - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malle s'electrosoldades, s'ha de facilitar a més:

- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA **B0F1 - MAONS CERÀMICS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (faç anes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

- Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
- Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.

- D1: $\leq 10\%$
- D2: $\leq 5\%$
- Dm: $\leq$ desviació declarada per el fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/desgel)



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió ≥ 400 mm i envanets exteriors < 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≤ 1000 kg/m³

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≥ 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat per el fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha 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:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Per a peces de categoria I:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per a peces de categoria II:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS METÀL·LICS

B6A1 - REIXATS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A1LQA4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

S'han considerat els tipus següents:

- D'acer galvanitzat
- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: $\pm 0,5$ mm
- Secció dels perfils: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: $\pm 1^\circ$ /m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: ≥ 385 g/m²

Protecció de la galvanització a les soldadures: ≥ 345 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

REIXAT D'ACER PINTAT:

Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esfalt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B961 - PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9613590.

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 ($F \leq 20$ 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

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- 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'embalatge, 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)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altre informació d'interès, 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: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat 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 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965A7E0.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

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 - desgel; 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
- 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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- 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: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

B966 - PECES CORBES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B966A7D0.

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a quals

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.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

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 - desgel; 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
- 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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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'abració 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'abració 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: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E11300, B9E1H200.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
 - Classe 1 (marcat J):
 - Llargària ≤ 850 mm: 5 mm
 - Llargària > 850 mm: 8 mm
 - Classe 2 (marcat K):
 - Llargària ≤ 850 mm: 3 mm
 - Llargària > 850 mm: 6 mm
 - Classe 3 (marcat L):
 - Llargària ≤ 850 mm: 2 mm
 - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2,5 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 4 mm
 - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
 - Dimensions nominals
 - Resistència climàtica
 - Resistència a flexió
 - Resistència al desgast per abrasió
 - Resistència al lliscament/patinatge
 - Càrrega de trencament
 - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 1339
- El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

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

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas prefabricadas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F15200.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

RAJOLES:

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Classe 1 (marcat J):
 - Llargària ≤ 850 mm: 5 mm
 - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K):
 - Llargària ≤ 850 mm: 3 mm
 - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L):
 - Llargària ≤ 850 mm: 2 mm
 - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2,5 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 4 mm
 - Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: ≥ 50 mm

Relació entre la llargària total i el gruix: ≤ 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
 - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
 - Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:
 - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
 - Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
 - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
 - Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
 - Classe 1 (marcat J): 5 mm
 - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
 - Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
 - Identificació d el producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
 - Dimensions nominals
 - Resistència climàtica
 - Resistència a flexió
 - Resistència al desgast per abrasió
 - Resistència al lliscament/patinatge
 - Càrrega de trencament
 - Comportament davant del foc
 - Conductivitat tèrmica
 - Referència a la norma UNE- EN 1339 en el cas de rajoles i a la UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
 - Identificació del producte
 - Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Nom o marca identificativa del fabricant
 - Direcció registrada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma:
 - EN 1339 per a les lloses
 - EN 1338 per als llambordins
 - El tipus de producte i lluc a que es destina
 - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
- Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:
- Resistència al trencament
 - Resistència al lliscament/patinatge
 - Durabilitat
- Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
 - Resistència al trencament



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

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

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas prefabricadas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1 - MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1M000,BBA11000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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): $\geq 0,95$

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 $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 18 h, UNE 48-083): ≤ 5 U.K.

Estabilitat dilució (MELC 12.77): $\geq 15\%$

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): $\pm 2\%$
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178): $\pm 1\%$
- Densitat relativa (UNE 48-098): $\pm 2\%$
- Poder de cubrició (UNE 48-081): $\leq 0,01$

PINTURA NO REFLECTORA:

Tipus d'oli: soja

Tipus de lligant: soja/clorcautxú

Pes específic: 15 kN/m³

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:

- Pes específic: ± 1 kN/m³
- Viscositat Stomer a 25°C : ± 1 unitat krebs
- Rendiment: $\pm 0,5$ m²/kg



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM1 - SENYALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM11102, BBM12602, BBM13602, BBM1AHA2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a proteccions de vialitat i senyalització.

S'han considerat els elements següents:

- Placa per a senyal de trànsit i caixetins de ruta

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 DF.

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°.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Tindran les dimensions, colors i composició indicades en el capítol VI, secció 4a del "Reglamento de Circulación".

Els ancoratges per a plaques, els cargols de subjecció i els perfils d'acer galvanitzat utilitzats com a suport, compliràn les característiques indicades per a cadascun d'ells en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

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 compliràn les especificacions de les normes UNE 135310 i UNE 135313.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes a la superfície.

El recobriments 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 135310): 256 g/m²

Adherència i conformabilitat del recobriments (UNE 135310): Ha de complir

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, pèrdua 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 135331.

Toleràncies:

- Compliran la Euronorma 143



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 $\leq 10 \text{ cd/m}^2$ 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 48073 i UNE 48060, dins dels límits especificats a la norma UNE 135330 i UNE 135334.

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 135330.

Resistència a l'impacte (UNE 48184): Sense clivelles ni desenganxades

Adherència al substrat (UNE 135330): 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: $\leq 0,3 \text{ mm}$

- 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: $< 0,8 \text{ mm}$



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Al cap de 24 h: $< 3,2 \text{ mm}$
- Resistència a la tracció: $> 0,1 \text{ N/mm}^2$
- Allargament: $> 10\%$

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.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

* 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.

BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMZ1C20.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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
- Captallums retrorreflectants per a senyalització horitzontal, per a fixar al paviment

SUPORTS D'ACER GALVANITZAT:

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.

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: S235JR (UNE-EN 10025-2)

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:

Gruix $e < 3$ mm: 360 a 510 N/mm²

$3 \text{ mm} \leq e \leq 65$ mm: 340 a 470 N/mm²

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.

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.

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: AP 11(UNE 36-093)

Doblegament (UNE 7-472): Ha de complir

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)



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- 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.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

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: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Gruix: 3 mm

CAPTALLUMS PER A COL.LOCAR EN EL PAVIMENT:

Els captallums es classifiquen segons el seu ús en:

- Permanents (color blanc en la part no retrorreflectant)
- Temporals (color groc en la part no retrorreflectant)

Segons la naturalesa del retrorreflector, es classifiquen en:

- Codi 1: retrorreflector de vidre
- Codi 2: retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica
- Codi 3: retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica, protegit amb una superfície resistent a l'abració

Si esta format per dues o més parts, s'han de poder desmuntar només amb l' eina recomanada pel fabricant (si es necessari la seva substitució).

L'element reflectant pot ser unidireccional o bidireccional.

La zona reflectant del element ha d'estar formada per retrorreflectors de vidre o de naturalesa polimèrica, protegits o no, aquests últims amb una superfície resistent a l'abració.

Els captallums retrorreflectants que hagi de ser vist des d' un vehicle en moviment, ha de tenir les dimensions, nivell de retrorreflexió, disseny i colors, indicats en la UNE-EN 1463-1.

El contorn del cos de l'element, no ha de tenir vores afilades que puguin comprometre la seguretat de la circulació vial.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

El sistema d'ancoratge ha de garantir la seva fixació permanent i que, en cas d'arrencament o trencament, no produeixi un perill per al trànsit ni degut a l'element arrencat ni degut als elements d' ancoratge que pugin restar sobre la calçada.

Ha de portar marcat en la part superior, de forma indeleble i ben visible, com a mínim, el nom del fabricant i la data de fabricació.

Les característiques tècniques de l'element han de ser les definides en la UNE-EN 1463-1 i s' han de comprovar segons aquesta norma.

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: S235JR (UNE-EN 10025-2)

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

CAPTALLUMS:

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.

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

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.

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT, AMORTIDORS, CAPTALLUMS I TERMINALS EN FORMS DE CUA DE PEIX:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* 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)

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

* Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.

CAPTALLUMS PER A COL.LOCAR EN EL PAVIMENT:

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

* UNE-EN 1463-1:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Captafaros retrorreflectantes. Parte 1: Características iniciales.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES
BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5Z9CC0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- 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'extén 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 corrosió.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algú 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 còncaua.

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 té

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 té 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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- 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 desgüàs 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
- 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 recobriments 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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 (esquerdas, 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): ≥ 180 N/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 S235JR, soldats.

El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.

El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.

Límit elàstic de l'acer: ≥ 240 N/mm²

Resistència a tracció de l'acer: ≥ 340 N/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.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F7370.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

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 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: $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$, $\leq 1460 \text{ kg/m}^3$



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Coeficient de dilatació lineal a 0°C: ≥ 60 milionèsimes/°C, ≤ 80 milionèsimes/°C
- Temperatura de reblaniment Vicat: $\geq 79^\circ\text{C}$
- Resistència a la tracció simple: 50 N/mm²
- Allargament a la rotura: $\geq 80\%$
- Absorció d'aigua: ≤ 1 mg/cm²
- Opacitat: 0,2%

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'é sser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.

La paret del tub ha de ser opac.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): $\geq 80^\circ\text{C}$ d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: $\leq 5\%$ d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.

Els elements han d' anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal·lació , i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
 - 25-32-40-50: 0,2 mm.
 - 63-75-90: 0,3 mm.
 - 110-125: 0,4 mm.
 - 140-160: 0,5 mm
 - 180-200: 0,6 mm
 - 225: 0,7 mm
 - 250: 0,8 mm
 - 280: 0,9 mm
 - 315: 1,0 mm



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- 355: 1,1 mm
 - 400: 1,2mm
 - 450: 1,4mm
 - 500: 1,5 mm
 - 560: 1,7 mm
 - 630: 1,9 mm
 - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Longitud i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'é sser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1m de l' edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb assatjos especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) ≥ 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent $\leq 5\%$. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.

Els elements han d' anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se l legible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
 - 110-125: 0,3mm.
 - 160: 0,4 mm



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- 200-250: 0,5 mm
- 315: 0,6 mm
- 355-400: 0,7 mm
- 450: 0,8 mm
- 500: 0,9 mm
- 630: 1,1 mm
- 710: 1,2mm
- 800: 1,3 mm
- 900: 1,5 mm
- 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Longitud útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN > 315 MM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(Cloruro de Vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli-(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGF - PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA
BGF3 - PALS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGF34C90.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pal de fusta de 9 o 10 m d'alçària, de 0,47 T o 0,665 T d'esforç a 25 cm de la punta i per 2, 3 o 4 cables o per a cable trenat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser més llarga que ampla, rígida, de forma troncocònica, provinent de coníferes de creixement lent.

La fusta ha de tenir la fibra recta, ha de ser sana, resistent, amb el seu color natural i ha d'estar desescorçada i seca.

Els pals han d'estar tractats contra la putrefacció, un cop llavorats i secs, per impregnació amb productes antisèptics que han de complir les normes UNE corresponents.

Els pals han de ser sensiblement rectes i han d'estar ben proporcionats des del cap fins al peu. No s'han d'admetre aquells en què s'apreciïn tres o més curvatures o que en tinguin alguna molt marcada cap a la banda del cap.

S'han d'admetre els pals que tinguin només una curvatura quan la fletxa màxima en la totalitat del pal no sigui superior a l'1,5% de la seva llargària.

S'han de rebutjar els pals que tinguin símptomes de podriment causats per fongs, d'atacs d'insectes, de buits produïts per aus, de ferides produïdes per fregament o per cossos estranys i els que tinguin senyals d'haver estat sotmesos a resinació. Tampoc no s'han d'admetre els pals provinents d'arbres morts drets ni afectats per incendis.

S'han d'admetre els pals amb esquerdes circulars de $\leq 90^\circ$ i ≤ 5 mm d'amplària, situades fins a 25 mm de fondària des del perímetre. A la resta de la secció, s'han d'admetre fins a $\leq 120^\circ$ i de la mateixa amplària.

S'han d'acceptar esquerdes radials de 5 mm d'amplària a la base del pal, quan estiguin contingudes en un cercle de $D = 2/3$ del de la secció total del pal.

S'han de tolerar esquerdes longitudinals a la superfície lateral del pal quan la seva amplària sigui $\leq 1,6\%$ del perímetre en aquest punt, quan la fondària sigui $\leq 6,4\%$ del perímetre en el punt corresponent o quan la seva llargària sigui $\leq 10\%$ de la llargària del pal.

S'han de rebutjar els pals amb nusos de $D > 1/4$ del D del pal en aquest punt i amb buits la fondària o el D dels quals siguin més grans de 25 mm.

En una zona a partir de 1,5 m de l'extrem superior del pal totes aquestes toleràncies s'han de reduir al 50%.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

El cap del pal ha d'estar tallat en xamfrà amb un angle aproximat de 90° que ocupi uns 8 cm de l'extrem del pal.

Els pals no han de tenir claus ni peces metàl·liques excepte els admesos per a marcatge i identificació.

Càrrega de ruptura nominal aplicada transversalment a 0,25 m de la punta:

Tipus	Càrrega (kg)
0,47 T	470
0,665 T	665

Dimensions:

Alçària (m)	Esforç (T)	Perímetre de l'extrem superior (cm)	Perímetre a 1,5 m de la base (cm)
9	0,47 T	35	60
9	0,665 T	40	68
10	0,47 T	35	63
10	0,665 T	40	71

Classe (UNE-EN 12465):

Esforç	Classe
0,47 T	III
0,665 T	IV

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, evitant de manejar-lo amb instruments que puguin produir osques i solcs de més de 25 mm de fondària i evitant els arrossegaments.

Emmagatzematge: En capes separades del terra i entre elles, i col·locades de manera que la flexió no produeixi deformacions.

Cada pal ha de portar les marques següents:

- L'any de tractament, estampat sobre un clau de ferro galvanitzat situat a 4 m de la base del pal
- El proveïdor, la llargària del pal, la classe, l'any en què va ser tallat i les sigles del tractament preservant utilitzat (segons la UNE corresponent), estampades al foc o en una placa metàl·lica resistent als agents externs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 12465:2002 Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad.

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWF - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A PALS I SUPORTS DE LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF3000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris per a columnes d'acer i pals de formigó o fusta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per als pals i els suports i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

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 d'accessoris necessaris per al muntatge d'un pal.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM3 - BÀCULS

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.

El bàcul estarà dissenyat i construït segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.

No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:

- Bàculs de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Bàculs d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Bàculs d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Bàculs d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes, com és ara bonys, butllofes, esquerdes o incrustacions que siguin perjudicials per al seu ús.

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: acer S 235 JR

Dimensions dels registres i de les portes: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Dimensions de la subjecció de les lluminàries: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: $\geq 98,5\%$

TRONCOCÒNIC:

- Conicitat (C): $1,2\% \leq C \leq 1,3\%$

Els bàculs Han d'anar marcats, de manera clara i duradora, amb la següent informació com a mínim:

- El nom del fabricant
- L'any de fabricació



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Toleràncies:
 - Rectitud (xt, xp):
 - sobre la llargària total lt: $xt \leq 0,003 \times lt$
 - sobre una llargària parcial lp $\geq 1m$: $xp \leq 0,003 \times lp$
 - Llargària:
 - bàculs d'alçària nominal $\leq 10 m$: $\pm 1\%$
 - bàculs d'alçària nominal $> 10 m$: $\pm 1,2\%$
 - Sortint del bàcul: $\pm 2\%$
 - Angle de fixació de la lluminària: $\pm 2^\circ$ respecte a l'horitzontal (sense càrrega)
 - Obertura porta: $+ 10 mm$; $- 0 mm$
 - Secció transversal:
 - tolerància de la circumferència: $\pm 1\%$
 - desviació forma (seccions circulars): $\pm 3\%$ diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
 - desviació forma (seccions poligonals): $\pm 4\%$ valor nominal sobre les cares del polígon
 - Dimensions del acoblament:
 - llargària: $\pm 2 mm$
 - diàmetre:
 - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
 - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: $\pm 2\%$
 - Torsió:
 - bàcul encastat: $>5^\circ$ entre el braç del bàcul i l'eix radial que passa pel centre de la porta
 - bàcul amb placa d'ancoratge: $\pm 5^\circ$ entre el braç del bàcul i la posició prevista de la placa
 - Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la bàcul
 - Verticalitat (bàculs amb placa d'ancoratge): $<1^\circ$ entre l'eix del bàcul i l'eix perpendicular al pla de la placa

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.

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 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
 - Resistència a càrregues horitzontals
 - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
 - Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM3000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- 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.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 - BANCS

BQ11 - BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11ATP5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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.

Llargària dels espàrrecs: ≥ 25 mm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: $\pm 1,5$ mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatiu)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ2 - PAPERERES

BQ21 - PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ213110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Papereres trabucables de planxa pintada amb base perforada, vores arrodonides i suports de tub.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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'esfalt.

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: S235JR

Gruix de la planxa metàl·lica: 1 mm

Gruix de la planxa perforada: 1 mm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 10 mm



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRL - MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRLA1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes per al tractament fitosanitari d'espècies vegetals.

S'han considerat els tipus següents:

- Per al control de malalties:
 - Fungicides
 - Bactericides
- Per al control de plagues:
 - Insecticides
 - Acaricides
- Per al control de males herbes:
 - Herbicides de contacte
 - Herbicides hormonals
 - Herbicides residuals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Són productes que, pel que fa al seu grau de toxicitat humana, poden ser nocius (Xn), tòxics (T) o molt tòxics (T+); segons la seva toxicologia per a la fauna terrestre i aquícola es classifiquen en tres categories, de menor a major perillositat "A", "B" i "C".



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

S'ha d'evitar el contacte amb la pell, els ulls i les vies respiratòries.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs degudament precintat i etiquetat.

L'etiqueta de l'envàs ha de portar impreses les dades següents:

- Composició del producte
- Toxicitat i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Dosi i forma d'aplicació
- Termini de seguretat
- Problemes de fitotoxicitat
- Possibilitat de barreges
- Data de caducitat

S'han de pendre les mesures necessàries per evitar possibles trencaments d'envasos i vessaments de productes.

Durant el transport, s'han de mantenir separats dels passatgers i dels productes d'alimentació.

Els productes s'han de mantenir sempre en els envasos originals, ben tancats i lluny de menjars i begudes.

Emmagatzematge: Els productes i utensilis de tractament s'han d'emmagatzemar en llocs destinats a aquest ús, frescos i ventilats, tancats amb clau i fora de l'abast de personal no autoritzat. S'ha de posar a la porta un rètol amb una calavera i la paraula PERILL.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de diciembre de 1975 para la aplicación del Decreto 3025/1974, de 9 de agosto, sobre limitación de la contaminación atmosférica producida por los vehículos automóviles.

Orden de 28 de febrero de 1986 relativa a la prohibición de la comercialización y utilización de productos fitosanitarios que contienen ciertas sustancias activas, en aplicación de las directivas 79/117/CEE del consejo, y 83/131/CEE de la comisión de las Comunidades Europeas.

CONTROL DE PLAGUES:

Decreto de 19 de noviembre de 1942. Fabricación y comercio de plaguicidas.

Orden de 16 de diciembre de 1942, del M.A. desenvolupant el Decret del 19-9-42 sobre fabricació i comerç de plaguicides.

Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.

Orden de 11 de marzo de 1987 por la que se fijan los límites máximos de residuos de plaguicidas en productos vegetales.

CONTROL DE MALES HERBES:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Orden de 8 de octubre de 1973 (Agricultura) por la que se regula el empleo de herbicidas hormonales.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M022, D060P021, D060M0B2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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: $\leq 0,65$

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 formigó, 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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701821,D070A4D1,D0701461.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B34134.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres, conjunts de barres o malles muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial.

El tallat de barres, malles o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U:

- Diàmetres < 20 mm: $\geq 4 D$

- Diàmetres ≥ 20 mm: $\geq 7 D$

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cercles o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercles o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: $\geq 3 D$, $\geq 3 \text{ cm}$
En malles electrosoldades el doblegat s'ha de realitzar a una distància $\geq 4 D$ a partir del nus o punt de soldadura més proper, en cas contrari el diàmetre mínim del doblegat ha de ser $\geq 20 D$.

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$
- Alçària de la corruga:
 - Diàmetres $\leq 20 \text{ mm}$: $\leq 0,05 \text{ mm}$
 - Diàmetres $> 20 \text{ mm}$: $\leq 0,10 \text{ mm}$

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades:
 - $L \leq 6000 \text{ mm}$: $- 20 \text{ mm}$, $+ 50 \text{ mm}$
 - $L > 6000 \text{ mm}$: $- 30 \text{ mm}$, $+ 50 \text{ mm}$
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cercols:
 - Diàmetres $\leq 25 \text{ mm}$: $\pm 16 \text{ mm}$
 - Diàmetres $> 25 \text{ mm}$: $- 24 \text{ mm}$, $+ 20 \text{ mm}$
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: $\leq 10 \text{ mm}$
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de la EHE-08.

El tallat de barres, malles o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície necessària elaborada a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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

F2194XF5,F2191306,F2191305,F2194JF5,F2194AF5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

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 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

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

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m² de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21DQG02,F21D2122.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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

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.

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.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 DT.

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F221C620.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a esplanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (br ossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions. S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF. Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ 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 DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m² de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m³ de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222B123.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 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 DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ 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 DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per 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 compactat 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 DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por 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

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227T00F,F227500F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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 compactat.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- 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 DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228510F.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

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.

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 DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

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)



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

* 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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F242206A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 DF.

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 DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

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%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el lí mit especificat:

- Formigó CER 170101 (formigó): ≥ 160 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): ≥ 80 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) ≥ 4 t
- Fusta CER 170201 (fusta): ≥ 2 t
- Vidre CER 170202 (vidre): ≥ 2 t
- Plàstic CER 170203 (plàstic) ≥ 1 t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): ≥ 1 t

Els materials que no superin aquest lí mits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:
 - Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
 - No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

- Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

F2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R5426A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

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 DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIIONS

F31 - RASES I POUS

F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F3152QM1,F31521N1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, 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, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

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 DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'ausència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

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 DF.

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:
 - Fonaments encofrats: $+ 40$ mm; -20 mm
 - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
 - $D \leq 1$ m: $+ 80$ mm; -20 mm
 - $1 \text{ m} < D \leq 2,5$ m: $+ 120$ mm , -20 mm
 - $D > 2,5$ m: $+ 200$ mm , -20 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
 - En tots els casos: $+ 5\%(\leq 120 \text{ mm})$, $- 5\%(\leq 20 \text{ mm})$
 - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100 \text{ cm}$: $+ 12$ mm, $- 10$ mm
 - $100 \text{ cm} < D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
 - Formigó de neteja: $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$
 - Cara superior del fonament: $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$
 - Cares laterals (fonaments encofrats) : $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

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 DF. 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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'ausència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més de 1,5 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.

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 petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

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 DF.

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 DF 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, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

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.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

F6A - TANCAMENTS METÀL·LICS

F6A1 - REIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F6A1LQA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb bastidor i malla electrosoldada o malla ondulada de ferro dolç
- Porta formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixat:

- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt

Porta:

- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Falcat provisional
- Neteja i protecció

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan la reixa ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

Llargària de l'ancoratge dels suports:

- Alçària 1,5 m: ≥ 3 cm
- Alçària 1,8 o 2 m: ≥ 35 cm

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports:
 - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm
 - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm
 - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

REIXAT ANCORAT A L'OBRA:

Distància entre els suports: 2 m

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.

Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.

Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m

Nombre de cables tensors: 3

Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha d'estar aplomada i al nivell previst.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment s'ha d'ancorar per mitjà de daus de fonament de morter de ciment 1:4. Aquestes bases d'ancoratge no han de quedar vistes. Alhora s'ha d'ancorar als tancaments laterals per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.

Distància entre els ancoratges del parament: ≤ 60 cm

Ancoratge del bastiment als fonaments: ≥ 35 cm

Dimensions dels daus: $\geq 30 \times 30 \times 30$ cm

Franquícia de la fulla al paviment: ≥ 8 mm, ≤ 12 mm

Franquícia de la fulla al bastiment: ≤ 4 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

PORTES:

El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.

Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXAT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

PORTES:

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F926 - SUBBASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9265M21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- 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.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

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 DT.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

F93 - BASES

F936 - BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9365G21.

F96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F961C597,F961C59S,F965A7E9,F966A7D9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada o gual de pedra o formigó col·locat sobre base de formigó
- Vorada o gual 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
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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'alçària indicada a la DT. 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 DF.

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 DF.

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

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9E - PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1130G,F9E1H20H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, 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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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.

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: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F15203.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, 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 ampla 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:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- 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 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.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures $\leq 1,5$ m2: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

F9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9G1B643.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó amb fibres o sense 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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- 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 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 DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

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 DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 – 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
 - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
 - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
 - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

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.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 DF.

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 DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui 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 DF 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 són 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 DF.

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.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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.

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 DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La DF 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 DF 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.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 DT. 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 criteris 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 que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

* 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/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:

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.

F9G4 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABATS AMB ADDITIUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó amb fibres o sense vibrat o de formigó lleuger d'argila expandida, acabats amb lliscat afegint ciment portland 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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 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 DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

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 DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 – 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
 - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
 - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
 - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08 .

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 DF.

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 DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui 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 DF 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 DF.

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.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La DF 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 DF 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.

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.

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:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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.

FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:

El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres

El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT 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 inclò s el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

* 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/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:

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.

F9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9GZ2524.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall de paviment de formigó a mb una serra de disc per tal d'obtenir:

- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de junt amb serra de disc:

- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat

CONDICIONS GENERALS:

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.

Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.

Fondària dels junts de retracció: $\geq 1/3$ del gruix del paviment

Toleràncies d'execució:

- Amplària: $\pm 10\%$
- Alçària: $\pm 10\%$
- Replanteig: $\pm 1\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).

FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:

Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).

En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMACIÓ DE JUNT:

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 condicions específiques del procés d'execució.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

F9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9Z1U010,F9Z4AA24.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, 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 següents:

- Paviments de formigó

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 l'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 DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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. L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

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 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de la EHE.

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.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF 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.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura – parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

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 ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició:

- En series de barres paral·leles: ± 50 mm

- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

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 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

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

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)

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) $\leq 10 D$: $2,4 L_b$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 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 DT, 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 DF.
- 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 DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA1G110,FBA18110,FBA1F110,FBA1B110,FBA22411,FBA31110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.

S'han considerat les marques següents:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contí nua sonora

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 DT.

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): $\geq 0,45$

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: $\geq 0,30$
 - Sobre paviment de formigó: $\geq 0,40$

- Color groc: $\geq 0,20$

BANDA CONTÍ NUA SONORA:

La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 prè viament 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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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

CONDICIONS GENERALS:

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 DF 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 eflorescències, 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.

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 DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial de secat.

BANDA CONTÍ NUA SONORA:

La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT 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 DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

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, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

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

Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.-IC: Señalización de Obras.

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB11111,FBB11251,FBB11351.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN 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 135314.

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 DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

FPB2 - SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL FPB

FPB21201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals d'informació

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 DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN 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 135314.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

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.

FBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBZ1220.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5J - CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5J526E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 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.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

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.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

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



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 de 1,5 hora des de la fabricació del formigó fins al 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 petita i 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 DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

FD5P - PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ POLÍMER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5P8DAG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó prefabricat de formigó polímer amb bastidor i reixa d' acer galvanitzat, acer inoxidable, fosa o polipropilè, col·locat sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació del pericó sobre la solera
- Formació de forats per a connexionat de les canals i/o els tubs de desguàs
- Acoblament de les canals i/o els tubs
- Col·locació de la reixa i els accessoris

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El pericó ha de quedar fixat a la solera, i envoltat de formigó fins el nivell del paviment.

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 tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 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 de 1,5 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 petita i sense que es produeixin disgregacions.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5Z9CC4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, 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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD7 - CLAVEGUERES

FD7F - CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD7F7375.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tub de PVC de formació helicoïdal, autoportant, amb unió amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoïdal, 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

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. 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 DT.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 DF.

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 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

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.

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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la tuberia instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FGF - PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGF34C92.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

PALS DE FUSTA:

UNE-EN 12465:2002 Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad.

PALS DE FORMIGÓ ARMAT:

UNE 21080:1984 Postes de hormigón armado no pretensado. Fabricación y ensayos.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM31J8A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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 troncocònica, 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 DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

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.

Toleràncies d'execució:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Verticalitat: $\pm 10 \text{ mm/3 m}$
- Posició: $\pm 50 \text{ mm}$

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: $\pm 20 \text{ mm}$

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: $\pm 20 \text{ mm}$

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 DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FQ - MOBILIARI URBÀ

FQ1 - BANCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ11ATP6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.

S'han considerat els tipus de bancs següents:

- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:

- Acorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Ancoratge dels suports: ≥ 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm

Nombre de daus: 4



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

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 DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FQ2 - PAPERERES

FQ21 - PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ213112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- 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.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K1R - DESINFECCIONS, DESRATITZACIONS, ELIMINACIÓ DE PLANTES I MALES HERBES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K1RAZ002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aplicació de productes per a control de plagues, d'animals o insectes, eliminació de plantes i herbes i arrencada d'arbres.

S'han considerat les operacions següents:

- Aplicació de raticida a l'interior d'edificis
- Aplicació de tractament insecticida a l'interior d'edificis
- Arrencada d'arbre existent, de qualsevol tipus, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
- Esbrossada de plantes i males herbes, en interiors i exteriors, amb mitjans manuals, per a una alçària de brossa de 150 cm, com a màxim i càrrega sobre camió o contenidor
- Neteja de plantes i herbes de parament vertical o superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aplicació de raticida, d'insecticida o neteja de plantes i herbes amb herbicida:

- Preparació del producte per a la seva aplicació
- Aplicació del producte sobre les superfícies a tractar
- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

Arrencada d'arbres:

- Preparació de la zona de treball, amb protecció i senyalització dels espais afectats
- Tala de les branques fins a deixar net el tronc
- Tala del tronc, a ran de soca
- Arrencada de la soca
- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

Esbrossada de plantes i males herbes amb mitjans manuals:

- Preparació de la zona de treball, amb protecció i senyalització dels espais afectats
- Arrencada de les plantes i herbes
- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

ARRENCADA D'ARBRES:

No hi han d'haver restes de branques, fulles, tronc o soca. El forat de la soca ha d'estar ple de terra.

APLICACIÓ DE RATICIDA, D'INSECTICIDA O NETEJA DE PLANTES I HERBES AMB HERBICIDA:

S'ha d'aplicar complint rigorosament les especificacions descrites a l'etiqueta dels envasos del producte i en especial fent atenció als següents aspectes:



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Toxicitat del producte i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Termini de seguretat
- Dosi d'aplicació
- Problemes de toxicitat
- Possibilitat de barreges
- Composició del producte
- Data de caducitat

Els tractaments herbicides s'han d'aplicar amb ruixadors a la distància adequada fins a humitejar tota la planta (tiges, gemes i la cara i revers de les fulles).

Els tractaments insecticides a l'interior de l'edifici, cal fer-los garantint que no tindran accés les persones durant el període de seguretat indicat pel fabricant.

Les bosses amb el producte raticida han de no estar en llocs a l'abast del públic. Si és necessari tractar espais amb accés de públic cal col·locar el producte dins de recipients protectors especials.

La dosificació s'ha de fer amb precisió, sense excedir-se de les quantitats indicades pel fabricant.

En finalitzar els tractaments, s'ha d'eliminar i recollir la brossa generada, (animals morts, herbes seques, etc.)

ESBROSSADA DE PLANTES I MALES HERBES AMB MITJANS MANUALS:

La zona tractada ha d'estar neta de plantes, herbes i brossa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APLICACIÓ DE RATICIDA, D'INSECTICIDA O NETEJA DE PLANTES I HERBES AMB HERBICIDA:

S'ha d'evitar que aquest producte entri en contacte amb la pell, els ulls o les vies respiratòries. S'ha d'anar protegit amb guants i, si l'aplicació és per sobre del cap, amb careta.

S'ha d'utilitzar sempre que sigui possible, productes de categoria poc tòxica i seguint les indicacions de les Estacions d'Avisos Agrícoles.

S'ha de llegir amb atenció les indicacions d'ús que figuren a les etiquetes dels envasos.

L'obertura d'envasos i la manipulació dels productes, cal fer-les a l'aire lliure o en locals molt ventilats.

S'ha d'utilitzar roba especial i els estris utilitzar-los únicament per aquest ús.

En casos d'intoxicació és molt important acudir al metge i facilitar-li un envàs del producte amb etiqueta.

S'ha d'aplicar a primera hora del matí o al final de la tarda. El producte no s'ha d'aplicar a ple sol o amb vent.

No s'ha d'aplicar el tractament sobre arbusts, arbres fruiters i plantes quan estiguin en època de floració.

En època de floració no s'han d'utilitzar productes perillosos per a les abelles.

Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per contacte caldrà mullar bé i uniformement tota la superfície foliar.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per traslocació, com els hormonals, caldrà complir la normativa específica i tenir en compte que per ser efectius necessiten que la planta estigui en creixement actiu i la temperatura ambient no sigui baixa.

Si el pesticida és d'aplicació sobre del sòl s'ha de tenir en compte la composició i la humitat del sòl.

ARRENCADA D'ARBRES O ESBROSSADA DE PLANTES I MALES HERBES, AMB MITJANS MANUAIS:

Cal senyalitzar els arbres i plantes que cal conservar, dins de la zona de treball.

No s'han de malmetre les estructures o construccions existents.

En tallar les branques i el tronc de l'arbre, cal verificar que no hi ha cap línia elèctrica o de comunicacions que pugui ser afectada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ARBRES:

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

APLICACIÓ DE RATICIDA, D'INSECTICIDA O NETEJA DE PLANTES I HERBES AMB HERBICIDA O MITJANS MANUAIS:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de diciembre de 1975 por la que se reglamenta el uso de los productos fitosanitarios para prevenir daños a la fauna silvestre.

Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.

Orden de 26 de mayo de 1979 sobre utilización de productos fitosanitarios.

Orden de 28 de febrero de 1986 relativa a la prohibición de la comercialización y utilización de productos fitosanitarios que contienen ciertas sustancias activas, en aplicación de las directivas 79/117/CEE del consejo, y 83/131/CEE de la comisión de las Comunidades Europeas.

CONTROL DE PLAGUES:

Decreto de 19 de noviembre de 1942. Fabricación y comercio de plaguicidas.

Real Decreto 2163/1994, de 14 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios.

Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.

Real Decreto 162/1991, de 8 de febrero por el que se modifica la reglamentación técnico sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de los plaguicidas.

Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.

CONTROL DE MALES HERBES:

Real Decreto 2163/1994, de 14 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios.



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

K4 - ESTRUCTURES

K45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

K45R - REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K45RE000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.

S'han considerat les operacions següents:

- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:

- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit



Ajuntament de Cubelles
Serveis Tècnics Municipals

- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball

PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:

El morter ha de cobrir completament la superfície del formigó on s'ha d'afegir formigó nou.
El morter ha d'estar adherit a la base, sense deixar bosses.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:

El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.

No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.

El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.

Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.

Temperatura d'aplicació

- Passivat armadures o pont d'unió : $\geq 5^{\circ} \text{C}$
- Restitució de volums : $\geq 8^{\circ} \text{C}$

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REPARACIÓ DE FISSURES EN PILARS O MURS I PONT D'UNIÓ:

m² de superfície a amidar segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST F6514
Capítol	AA	FASE 1
Títol 3	00	PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HFL0008	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de replanteig de les obres i instal·lacions descrites al projecte, incloent tots els mitjans materials i ma d'obra que calgui, així com el seu contral i manteniment durant l'execució de l'obra.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			0,340 0,340 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			0,340
2	HFL0009	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de senyalització i seguretat a l'obra, incloent totes les mesures que calguin donada la proximitat de linees elèctriques i canonades de gas
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			0,340 0,340 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			0,340
3	HFL0010	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a garantir l'us continuat de les propietats privades als vials afectats per les obres.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			0,340 0,340 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			0,340
4	HFL0011	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat dels serveis (aigua, electricitat, gas,...) a les zones afectades per les obras. S'inclou el cost de les derivacions que calguin.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			0,340 0,340 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			0,340
5	HFL0017	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat del servei de sanejament a les zones afectades per les obras, inclou l'obertura de cales, sobrecost per minar les excavacions i/o les reparacions del tub existent fins a la connexió definitiva del nou i connexió de les escomeses al nou tub.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			0,340 0,340 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			0,340
6	HFL0012	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'identificació y preservació de serveis soterrats existents, incloent cales i reparacions en cas d'averia.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			0,340 0,340 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			0,340
7	HFL0013	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per la preservació de façanes al seu estat original i restauració en cas de ser necessari. Inclou reportatge fotogràfic presentat a l'Ajuntament abans de començar les obres.

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,340				0,340	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,340	
8	HFL0014	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs d'adequació d'accesos a les vivendes que ho necessitin, tant per entrades de persones com de vehicles.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,340				0,340	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,340	
9	HFL0015	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de control de qualitat de totes les partides d'obra, incloent formació de dossier.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,340				0,340	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,340	
10	HFL0016	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de neteja durant el transcurs de les obres i a la finalització de les mateixes.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,340				0,340	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,340	
11	HFL0023	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de desmuntatge de la senyalització vertical, acopi a lloc designat per l'Ajuntament i muntatge un cop acabada l'obra.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,340				0,340	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,340	

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol AA FASE 1
Títol 3 01 PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	F6A1LQA4	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb acabat galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i diàmetre 6 mm, i pals de tub de 50x30x2 mm, col.locats cada 2,8 m sobre daus de formigó. Amortitzable en deu col.locacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TANCAMENT MATERIALS I ENDERR		2,000	13,000			26,000	C##D##E##F#
2			2,000	8,750			17,500	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							43,500	

Obra 01 PRESSUPOST F6514

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 3

Capítol AA FASE 1
Títol 3 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	EXTRACCIÓ DE VORADA		1,000	17,100			17,100	C#*D#*E#*F#	
2			1,000	12,700			12,700	C#*D#*E#*F#	
3			1,000	5,400			5,400	C#*D#*E#*F#	
4			1,000	13,350			13,350	C#*D#*E#*F#	
5			1,000	15,550			15,550	C#*D#*E#*F#	
6			1,000	12,250			12,250	C#*D#*E#*F#	
7			1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#	
8			1,000	49,450			49,450	C#*D#*E#*F#	
9			1,000	4,400			4,400	C#*D#*E#*F#	
10			1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#	
11			1,000	9,350			9,350	C#*D#*E#*F#	
12			1,000	21,600			21,600	C#*D#*E#*F#	
13			1,000	7,450			7,450	C#*D#*E#*F#	
14			1,000	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#	
15			1,000	3,700			3,700	C#*D#*E#*F#	
16			1,000	11,250			11,250	C#*D#*E#*F#	
17			2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#	
18			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#	
19	PREVISIÓ REPARACIÓ		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#	
20	Subtotal	S					262,350	SUMSUBTOTAL(G1:G19)	
21	COL.LOCACIÓ DE VORADA		2,000	5,850			11,700	C#*D#*E#*F#	
22			2,000	0,100			0,200	C#*D#*E#*F#	
23			2,000	16,700			33,400	C#*D#*E#*F#	
24			2,000	4,850			9,700	C#*D#*E#*F#	
25			2,000	1,640			3,280	C#*D#*E#*F#	
26			2,000	1,180			2,360	C#*D#*E#*F#	
27			2,000	81,960			163,920	C#*D#*E#*F#	
28			2,000	0,400			0,800	C#*D#*E#*F#	
29			2,000	11,640			23,280	C#*D#*E#*F#	
30			2,000	0,850			1,700	C#*D#*E#*F#	
31			2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#	
32			2,000	1,290			2,580	C#*D#*E#*F#	
33			2,000	0,910			1,820	C#*D#*E#*F#	
34			2,000	4,010			8,020	C#*D#*E#*F#	
35			2,000	2,620			5,240	C#*D#*E#*F#	
36			2,000	3,930			7,860	C#*D#*E#*F#	
37			2,000	2,820			5,640	C#*D#*E#*F#	
38			2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#	
39			2,000	3,130			6,260	C#*D#*E#*F#	
40			2,000	0,640			1,280	C#*D#*E#*F#	
41			2,000	11,120			22,240	C#*D#*E#*F#	
42			2,000	0,620			1,240	C#*D#*E#*F#	

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 4

43		2,000	0,650	1,300	C##D##E##F#
44		2,000	2,990	5,980	C##D##E##F#
45		2,000	2,920	5,840	C##D##E##F#
46		2,000	5,490	10,980	C##D##E##F#
47		2,000	2,500	5,000	C##D##E##F#
48		2,000	2,510	5,020	C##D##E##F#
49		2,000	10,830	21,660	C##D##E##F#
50	PREVISIÓ REPARACIÓ	2,000	20,000	40,000	C##D##E##F#
51	VORADA DE FORMIGÓ	2,000	5,450	10,900	C##D##E##F#
52		2,000	1,000	2,000	C##D##E##F#
53		1,000	2,510	2,510	C##D##E##F#
54	Subtotal	S		430,510	SUMSUBTOTAL(G21:G53)
55	PASOS DE MINUSVÀLIDS	16,000	3,000	48,000	C##D##E##F#
56		2,000	1,570	3,140	C##D##E##F#
57		2,000	2,020	4,040	C##D##E##F#
58		2,000	1,600	3,200	C##D##E##F#
59		2,000	2,170	4,340	C##D##E##F#
60		2,000	2,200	4,400	C##D##E##F#
61		2,000	0,890	1,780	C##D##E##F#
62	Subtotal	S		68,900	SUMSUBTOTAL(G55:G61)
63	EMBORNALS	6,000	1,000	6,000	C##D##E##F#
64		3,000	2,000	6,000	C##D##E##F#
65	Subtotal	S		12,000	SUMSUBTOTAL(G63:G64)
66	PENDENTS CARRER	2,000	12,050	24,100	C##D##E##F#
67		2,000	13,900	27,800	C##D##E##F#
68	Subtotal	S		51,900	SUMSUBTOTAL(G66:G67)
TOTAL AMIDAMENT				825,660	

2F2194XF5m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ DE VORADA		1,000	17,100	0,250		4,275	C##D##E##F#
2			1,000	12,700	0,250		3,175	C##D##E##F#
3			1,000	5,400	0,250		1,350	C##D##E##F#
4			1,000	13,350	0,250		3,338	C##D##E##F#
5			1,000	15,550	0,250		3,888	C##D##E##F#
6			1,000	12,250	0,250		3,063	C##D##E##F#
7			1,000	27,000	0,250		6,750	C##D##E##F#
8			1,000	49,450	0,250		12,363	C##D##E##F#
9			1,000	4,400	0,250		1,100	C##D##E##F#
10			1,000	19,000	0,250		4,750	C##D##E##F#
11			1,000	9,350	0,250		2,338	C##D##E##F#
12			1,000	21,600	0,250		5,400	C##D##E##F#
13			1,000	7,450	0,250		1,863	C##D##E##F#
14			1,000	4,800	0,250		1,200	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 5

15		1,000	3,700	0,250	0,925	C##D##E##F#
16		1,000	11,250	0,250	2,813	C##D##E##F#
17		2,000	3,500	0,250	1,750	C##D##E##F#
18		1,000	1,000	0,250	0,250	C##D##E##F#
19	PREVISIÓ REPARACIÓ	1,000	20,000	0,250	5,000	C##D##E##F#
20	Subtotal	S			65,591	SUMSUBTOTAL(G1:G19)
21	COL.LOCACIÓ DE VORADA	2,000	5,850	0,400	4,680	C##D##E##F#
22		2,000	0,100	0,400	0,080	C##D##E##F#
23		2,000	16,700	0,400	13,360	C##D##E##F#
24		2,000	4,850	0,400	3,880	C##D##E##F#
25		2,000	1,640	0,400	1,312	C##D##E##F#
26		2,000	1,180	0,400	0,944	C##D##E##F#
27		2,000	81,960	0,400	65,568	C##D##E##F#
28		2,000	0,400	0,400	0,320	C##D##E##F#
29		2,000	11,640	0,400	9,312	C##D##E##F#
30		2,000	0,850	0,400	0,680	C##D##E##F#
31		2,000	1,800	0,400	1,440	C##D##E##F#
32		2,000	1,290	0,400	1,032	C##D##E##F#
33		2,000	0,910	0,400	0,728	C##D##E##F#
34		2,000	4,010	0,400	3,208	C##D##E##F#
35		2,000	2,620	0,400	2,096	C##D##E##F#
36		2,000	3,930	0,400	3,144	C##D##E##F#
37		2,000	2,820	0,400	2,256	C##D##E##F#
38		2,000	1,600	0,400	1,280	C##D##E##F#
39		2,000	3,130	0,400	2,504	C##D##E##F#
40		2,000	0,640	0,400	0,512	C##D##E##F#
41		2,000	11,120	0,400	8,896	C##D##E##F#
42		2,000	0,620	0,400	0,496	C##D##E##F#
43		2,000	0,650	0,400	0,520	C##D##E##F#
44		2,000	2,990	0,400	2,392	C##D##E##F#
45		2,000	2,920	0,400	2,336	C##D##E##F#
46		2,000	5,490	0,400	4,392	C##D##E##F#
47		2,000	2,500	0,400	2,000	C##D##E##F#
48		2,000	2,510	0,400	2,008	C##D##E##F#
49		2,000	10,830	0,400	8,664	C##D##E##F#
50	PREVISIÓ REPARACIÓ	2,000	20,000	0,400	16,000	C##D##E##F#
51	VORADA DE FORMIGÓ	2,000	5,450	0,400	4,360	C##D##E##F#
52		2,000	1,000	0,400	0,800	C##D##E##F#
53		1,000	2,510	0,400	1,004	C##D##E##F#
54	Subtotal	S			172,204	SUMSUBTOTAL(G21:G53)
55	PASOS DE MINUSVÀLIDS	16,000	3,000	0,700	33,600	C##D##E##F#
56		2,000	1,570	0,700	2,198	C##D##E##F#
57		2,000	2,020	0,700	2,828	C##D##E##F#
58		2,000	1,600	0,700	2,240	C##D##E##F#
59		2,000	2,170	0,700	3,038	C##D##E##F#
60		2,000	2,200	0,700	3,080	C##D##E##F#
61		2,000	0,890	0,700	1,246	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 6

62	Subtotal	S					48,230	SUMSUBTOTAL(G55:G61)
63	EMBORNALS		6,000	1,000	0,800		4,800	C#*D#*E#*F#
64			3,000	2,000	0,800		4,800	C#*D#*E#*F#
65	Subtotal	S					9,600	SUMSUBTOTAL(G63:G64)
66	PENDENTS CARRER		2,000	12,050	7,000		168,700	C#*D#*E#*F#
67			2,000	13,900	3,000		83,400	C#*D#*E#*F#
68	Subtotal	S					252,100	SUMSUBTOTAL(G66:G67)
TOTAL AMIDAMENT							547,725	
3	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORADA DE FORMIGÓ		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
4	F2191305	m	Extracció amb aprofitament del material de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i acopi i neteja manual i mecànica de material a reutilitzar.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ DE VORADA		1,000	17,100			17,100	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,700			12,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,400			5,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	13,350			13,350	C#*D#*E#*F#
5			1,000	15,550			15,550	C#*D#*E#*F#
6			1,000	12,250			12,250	C#*D#*E#*F#
7			1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	49,450			49,450	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
10			1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	9,350			9,350	C#*D#*E#*F#
12			1,000	21,600			21,600	C#*D#*E#*F#
13			1,000	7,450			7,450	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,700			3,700	C#*D#*E#*F#
16			1,000	11,250			11,250	C#*D#*E#*F#
17	PREVISIÓ REPARACIÓ		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							254,350	
5	F2194JF5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA ACTUAL		1,000	17,100	1,250		21,375	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,700	2,150		27,305	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,300	2,400		31,920	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 7

4	1,000	15,510	1,550	24,041	C##D##E##F#
5	1,000	12,250	1,400	17,150	C##D##E##F#
6	1,000	76,450	1,500	114,675	C##D##E##F#
7	3,000	2,350	1,380	9,729	C##D##E##F#
8	1,000	23,310	1,550	36,131	C##D##E##F#
9	1,000	4,200	3,200	13,440	C##D##E##F#
10	1,000	1,600	4,500	7,200	C##D##E##F#
11	1,000	4,770	4,500	21,465	C##D##E##F#
12	1,000	5,020	3,300	16,566	C##D##E##F#
13	1,000	11,250	1,350	15,188	C##D##E##F#
14	1,000	9,350	1,450	13,558	C##D##E##F#
15	1,000	78,430	1,500	117,645	C##D##E##F#
16	1,000	21,560	1,450	31,262	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT				518,650	

6 F2194AF5 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	9,900	0,150		1,485	C##D##E##F#
2			1,000	9,870	0,150		1,481	C##D##E##F#
3			1,000	9,830	0,150		1,475	C##D##E##F#
4			1,000	9,870	0,150		1,481	C##D##E##F#
5			1,000	13,830	0,150		2,075	C##D##E##F#
6			1,000	19,470	0,150		2,921	C##D##E##F#
7			1,000	1,460	0,150		0,219	C##D##E##F#
8			1,000	2,660	0,150		0,399	C##D##E##F#
9			1,000	7,600	0,150		1,140	C##D##E##F#
10			1,000	11,550	0,150		1,733	C##D##E##F#
11			1,000	11,980	0,150		1,797	C##D##E##F#
12			1,000	12,280	0,150		1,842	C##D##E##F#
13			1,000	8,360	0,150		1,254	C##D##E##F#
14			1,000	3,160	0,150		0,474	C##D##E##F#
15			1,000	1,230	0,150		0,185	C##D##E##F#
16			1,000	1,400	0,150		0,210	C##D##E##F#
17			1,000	4,330	0,150		0,650	C##D##E##F#
18			1,000	3,240	0,150		0,486	C##D##E##F#
19			1,000	10,310	0,150		1,547	C##D##E##F#
20			1,000	5,790	0,150		0,869	C##D##E##F#
21			1,000	4,300	0,150		0,645	C##D##E##F#
22			1,000	4,050	0,150		0,608	C##D##E##F#
23			8,000	3,350	0,150		4,020	C##D##E##F#
24			1,000	4,340	0,150		0,651	C##D##E##F#
25			1,000	3,880	0,150		0,582	C##D##E##F#
26			2,000	3,480	0,150		1,044	C##D##E##F#
27			1,000	3,550	0,150		0,533	C##D##E##F#
28			1,000	4,100	0,150		0,615	C##D##E##F#
29			1,000	1,280	0,150		0,192	C##D##E##F#
30			1,000	4,380	0,150		0,657	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 8

31	1,000	5,140	0,150	0,771	C##D##E##F#
32	1,000	3,160	0,150	0,474	C##D##E##F#
33	1,000	2,650	0,150	0,398	C##D##E##F#
34	1,000	3,370	0,150	0,506	C##D##E##F#
35	1,000	2,800	0,150	0,420	C##D##E##F#
36	1,000	3,550	0,150	0,533	C##D##E##F#
37	1,000	1,450	0,150	0,218	C##D##E##F#
38	1,000	4,130	0,150	0,620	C##D##E##F#
39	1,000	2,850	0,150	0,428	C##D##E##F#
40	1,000	2,300	0,150	0,345	C##D##E##F#
41	1,000	3,780	0,150	0,567	C##D##E##F#
42	1,000	4,440	0,150	0,666	C##D##E##F#
43	1,000	1,360	0,150	0,204	C##D##E##F#
44	1,000	1,320	0,150	0,198	C##D##E##F#
45	1,000	1,850	0,150	0,278	C##D##E##F#
46	1,000	2,130	0,150	0,320	C##D##E##F#
47	11,000	1,350	0,150	2,228	C##D##E##F#
48	1,000	6,520	0,150	0,978	C##D##E##F#
49	1,000	10,750	0,150	1,613	C##D##E##F#
50	1,000	3,950	0,150	0,593	C##D##E##F#
51	1,000	8,410	0,150	1,262	C##D##E##F#
52	1,000	4,010	0,150	0,602	C##D##E##F#
53	1,000	6,940	0,150	1,041	C##D##E##F#
54	1,000	5,350	0,150	0,803	C##D##E##F#
55	1,000	1,270	0,150	0,191	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 49,527

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			7,000				7,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

8 F21D2122 m Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,600			2,600	C##D##E##F#
2			2,000	4,500			9,000	C##D##E##F#
3			2,000	2,400			4,800	C##D##E##F#
4			2,000	1,900			3,800	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 20,200

9 F21H1A41 u Desmuntatge amb aprofitament del material de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 9

1	1,000	1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000

10 F21QQB01 u Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT	2,000

11 M219UF42 m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000	6,900		34,500	C##D##E##F#
2			1,000	5,000	6,950		34,750	C##D##E##F#
3			1,000	5,000	5,100		25,500	C##D##E##F#
4			1,000	5,000	3,000		15,000	C##D##E##F#
5			0,500	1,200	1,200		0,720	C##D##E##F#
6			1,000	9,250	3,000		27,750	C##D##E##F#
7			1,000	15,100	2,000		30,200	C##D##E##F#
8			1,000	5,000	16,600		83,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	251,420

12 K1RAZ002 m2 Neteja de plantes i herbes de superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA ACTUAL		1,000	17,100	1,250		21,375	C##D##E##F#
2			1,000	12,700	2,150		27,305	C##D##E##F#
3			1,000	13,300	2,400		31,920	C##D##E##F#
4			1,000	15,510	1,550		24,041	C##D##E##F#
5			1,000	12,250	1,400		17,150	C##D##E##F#
6			1,000	76,450	1,500		114,675	C##D##E##F#
7			3,000	2,350	1,380		9,729	C##D##E##F#
8			1,000	23,310	1,550		36,131	C##D##E##F#
9			1,000	4,200	3,200		13,440	C##D##E##F#
10			1,000	1,600	4,500		7,200	C##D##E##F#
11			1,000	4,770	4,500		21,465	C##D##E##F#
12			1,000	5,020	3,300		16,566	C##D##E##F#
13			1,000	11,250	1,350		15,188	C##D##E##F#
14			1,000	9,350	1,450		13,558	C##D##E##F#
15			1,000	78,430	1,500		117,645	C##D##E##F#
16			1,000	21,560	1,450		31,262	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	518,650

13 F2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	547,725		0,050	27,386	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,000	0,200	0,300	0,480	C#*D#*E#*F#
3			0,100	254,350	0,200	0,300	1,526	C#*D#*E#*F#
4			1,000	518,650		0,050	25,933	C#*D#*E#*F#
5			1,000	49,527		0,050	2,476	C#*D#*E#*F#
6			7,000	0,800	0,400	1,000	2,240	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,200	0,300	0,300	1,818	C#*D#*E#*F#
8			1,000	251,420		0,010	2,514	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							64,373	

14 F2R5426A m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	547,725		0,050	27,386	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,000	0,200	0,300	0,480	C#*D#*E#*F#
3			0,100	254,350	0,200	0,300	1,526	C#*D#*E#*F#
4			1,000	518,650		0,050	25,933	C#*D#*E#*F#
5			1,000	49,527		0,050	2,476	C#*D#*E#*F#
6			7,000	0,800	0,400	1,000	2,240	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,200	0,300	0,300	1,818	C#*D#*E#*F#
8			1,000	251,420		0,010	2,514	C#*D#*E#*F#
9	ESPONJAMENT	P	30,000				19,312	PERORIGEN(G1: G8,C9)
TOTAL AMIDAMENT							83,685	

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol AA FASE 1
Títol 3 03 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F221C620	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PENDENTS CARRER		2,000	12,050	7,000	0,300	50,610	C##D##E##F#
2			2,000	13,900	3,000	0,300	25,020	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							75,630	
2	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PENDENTS CARRER		2,000	12,050	7,000		168,700	C##D##E##F#
2			2,000	13,900	3,000		83,400	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							252,100	
3	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat					

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TUBS DE PLUVIALS		1,000	0,600	0,600	1,000	0,360	C##D##E##F#
2			2,000	3,500	0,600	1,000	4,200	C##D##E##F#
3			3,000	1,000	0,600	1,000	1,800	C##D##E##F#
4	Subtotal	S					6,360	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	COL.LOCACIÓ DE VORADA		1,000	5,850	0,400	0,400	0,936	C##D##E##F#
6			1,000	0,100	0,400	0,400	0,016	C##D##E##F#
7			1,000	16,700	0,400	0,400	2,672	C##D##E##F#
8			1,000	4,850	0,400	0,400	0,776	C##D##E##F#
9			1,000	1,640	0,400	0,400	0,262	C##D##E##F#
10			1,000	1,180	0,400	0,400	0,189	C##D##E##F#
11			1,000	81,960	0,400	0,400	13,114	C##D##E##F#
12			1,000	0,400	0,400	0,400	0,064	C##D##E##F#
13			1,000	11,640	0,400	0,400	1,862	C##D##E##F#
14			1,000	0,850	0,400	0,400	0,136	C##D##E##F#
15			1,000	1,800	0,400	0,400	0,288	C##D##E##F#
16			1,000	1,290	0,400	0,400	0,206	C##D##E##F#
17			1,000	0,910	0,400	0,400	0,146	C##D##E##F#
18			1,000	4,010	0,400	0,400	0,642	C##D##E##F#
19			1,000	2,620	0,400	0,400	0,419	C##D##E##F#
20			1,000	3,930	0,400	0,400	0,629	C##D##E##F#
21			1,000	2,820	0,400	0,400	0,451	C##D##E##F#
22			1,000	1,600	0,400	0,400	0,256	C##D##E##F#
23			1,000	3,130	0,400	0,400	0,501	C##D##E##F#
24			1,000	0,640	0,400	0,400	0,102	C##D##E##F#
25			1,000	11,120	0,400	0,400	1,779	C##D##E##F#
26			1,000	0,620	0,400	0,400	0,099	C##D##E##F#
27			1,000	0,650	0,400	0,400	0,104	C##D##E##F#
28			1,000	2,990	0,400	0,400	0,478	C##D##E##F#
29			1,000	2,920	0,400	0,400	0,467	C##D##E##F#
30			1,000	5,490	0,400	0,400	0,878	C##D##E##F#
31			1,000	2,500	0,400	0,400	0,400	C##D##E##F#
32			1,000	2,510	0,400	0,400	0,402	C##D##E##F#
33			1,000	10,830	0,400	0,400	1,733	C##D##E##F#
34	PREVISIÓ REPARACIÓ		1,000	20,000	0,400	0,400	3,200	C##D##E##F#
35	Subtotal	S					33,207	SUMSUBTOTAL(G5:G34)

TOTAL AMIDAMENT 39,567

4 F227500F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LOCACIÓ DE VORADA		1,000	5,850	0,400		2,340	C##D##E##F#
2			1,000	0,100	0,400		0,040	C##D##E##F#
3			1,000	16,700	0,400		6,680	C##D##E##F#
4			1,000	4,850	0,400		1,940	C##D##E##F#
5			1,000	1,640	0,400		0,656	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 12

6		1,000	1,180	0,400	0,472	C##D##E##F#
7		1,000	81,960	0,400	32,784	C##D##E##F#
8		1,000	0,400	0,400	0,160	C##D##E##F#
9		1,000	11,640	0,400	4,656	C##D##E##F#
10		1,000	0,850	0,400	0,340	C##D##E##F#
11		1,000	1,800	0,400	0,720	C##D##E##F#
12		1,000	1,290	0,400	0,516	C##D##E##F#
13		1,000	0,910	0,400	0,364	C##D##E##F#
14		1,000	4,010	0,400	1,604	C##D##E##F#
15		1,000	2,620	0,400	1,048	C##D##E##F#
16		1,000	3,930	0,400	1,572	C##D##E##F#
17		1,000	2,820	0,400	1,128	C##D##E##F#
18		1,000	1,600	0,400	0,640	C##D##E##F#
19		1,000	3,130	0,400	1,252	C##D##E##F#
20		1,000	0,640	0,400	0,256	C##D##E##F#
21		1,000	11,120	0,400	4,448	C##D##E##F#
22		1,000	0,620	0,400	0,248	C##D##E##F#
23		1,000	0,650	0,400	0,260	C##D##E##F#
24		1,000	2,990	0,400	1,196	C##D##E##F#
25		1,000	2,920	0,400	1,168	C##D##E##F#
26		1,000	5,490	0,400	2,196	C##D##E##F#
27		1,000	2,500	0,400	1,000	C##D##E##F#
28		1,000	2,510	0,400	1,004	C##D##E##F#
29		1,000	10,830	0,400	4,332	C##D##E##F#
30	PREVISIÓ REPARACIÓ	1,000	20,000	0,400	8,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 83,020

5 F228510F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, 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	TUBS DE PLUVIALS		1,000	0,600	0,600	0,400	0,144	C##D##E##F#
2			2,000	3,500	0,600	0,400	1,680	C##D##E##F#
3			3,000	1,000	0,600	0,400	0,720	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,544

6 F242206A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	75,630			75,630	C##D##E##F#
2			1,000	39,567			39,567	C##D##E##F#
3			-1,000	2,544			-2,544	C##D##E##F#
4	ESPONJAMENT	P	20,000				22,531	PERORIGEN(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT 135,184

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 13

Capítol AA FASE 1
Títol 3 04 XARXA DE SANEJAMENT I PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																															
1	FD7F7375	m	Tub de PVC de 300 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																																																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>0,600</td><td></td><td></td><td>0,600</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>3,500</td><td></td><td></td><td>7,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td>1,500</td><td>4,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>18,100</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000	0,600			0,600	C##D##E##F#	2			2,000	3,500			7,000	C##D##E##F#	3			3,000	1,000			3,000	C##D##E##F#	4			3,000			1,000	3,000	C##D##E##F#	5			3,000			1,500	4,500	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							18,100	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																										
1			1,000	0,600			0,600	C##D##E##F#																																																										
2			2,000	3,500			7,000	C##D##E##F#																																																										
3			3,000	1,000			3,000	C##D##E##F#																																																										
4			3,000			1,000	3,000	C##D##E##F#																																																										
5			3,000			1,500	4,500	C##D##E##F#																																																										
TOTAL AMIDAMENT							18,100																																																											
2	F31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió																																																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>0,600</td><td>0,600</td><td>0,600</td><td>0,216</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>3,500</td><td>0,600</td><td>0,600</td><td>2,520</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>1,000</td><td>0,600</td><td>0,600</td><td>1,080</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3,816</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000	0,600	0,600	0,600	0,216	C##D##E##F#	2			2,000	3,500	0,600	0,600	2,520	C##D##E##F#	3			3,000	1,000	0,600	0,600	1,080	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							3,816														
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																										
1			1,000	0,600	0,600	0,600	0,216	C##D##E##F#																																																										
2			2,000	3,500	0,600	0,600	2,520	C##D##E##F#																																																										
3			3,000	1,000	0,600	0,600	1,080	C##D##E##F#																																																										
TOTAL AMIDAMENT							3,816																																																											
3	FD5J526E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I																																																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			3,000				3,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							3,000																																
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																										
1			3,000				3,000	C##D##E##F#																																																										
TOTAL AMIDAMENT							3,000																																																											
4	FD5Z9CC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter																																																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			3,000				3,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							3,000																																
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																										
1			3,000				3,000	C##D##E##F#																																																										
TOTAL AMIDAMENT							3,000																																																											
5	FD5P8DAG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 400 mm d'alçària, per acoblar a canals de 150 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, abatible al pericó, col·locat sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix																																																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td></td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			10,000				10,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							10,000																																
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																										
1			10,000				10,000	C##D##E##F#																																																										
TOTAL AMIDAMENT							10,000																																																											
6	HFL0002	u	Connexió d'embornal amb la xarxa existent de sanejament, inclou tots els elements necessaris per el seu perfecte segellat																																																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																										

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 14

1	6,000	6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT		6,000	

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol AA FASE 1
Títol 3 05 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F9265M21	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat mecànic, amb acabat reglejat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PENDENTS CARRER		2,000	12,050	7,000	0,200	33,740	C##D##E##F#
2			2,000	13,900	3,000	0,200	16,680	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							50,420	

2	F961C597	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, buixardada, amb dos cantells amb forma arrodonida, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter
AMIDAMENT DIRECTE			0,000

3

F961C59S

m

Col.locació de vorada recta de pedra granítica extreta amb anterioritat, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LOCACIÓ DE VORADA		1,000	5,850			5,850	C##D##E##F#
2			1,000	0,100			0,100	C##D##E##F#
3			1,000	16,700			16,700	C##D##E##F#
4			1,000	4,850			4,850	C##D##E##F#
5			1,000	1,640			1,640	C##D##E##F#
6			1,000	1,180			1,180	C##D##E##F#
7			1,000	81,960			81,960	C##D##E##F#
8			1,000	0,400			0,400	C##D##E##F#
9			1,000	11,640			11,640	C##D##E##F#
10			1,000	0,850			0,850	C##D##E##F#
11			1,000	1,800			1,800	C##D##E##F#
12			1,000	1,290			1,290	C##D##E##F#
13			1,000	0,910			0,910	C##D##E##F#
14			1,000	4,010			4,010	C##D##E##F#
15			1,000	2,620			2,620	C##D##E##F#
16			1,000	3,930			3,930	C##D##E##F#
17			1,000	2,820			2,820	C##D##E##F#
18			1,000	1,600			1,600	C##D##E##F#
19			1,000	3,130			3,130	C##D##E##F#
20			1,000	0,640			0,640	C##D##E##F#
21			1,000	11,120			11,120	C##D##E##F#
22			1,000	0,620			0,620	C##D##E##F#
23			1,000	0,650			0,650	C##D##E##F#
24			1,000	2,990			2,990	C##D##E##F#
25			1,000	2,920			2,920	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 15

26			1,000	5,490			5,490	C##D##E##F#
27			1,000	2,500			2,500	C##D##E##F#
28			1,000	2,510			2,510	C##D##E##F#
29			1,000	10,830			10,830	C##D##E##F#
30	PREVISIÓ REPARACIÓ		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							207,550	

4 F965A7E9 m

Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORADA DE FORMIGÓ		2,000	5,450			10,900	C##D##E##F#
2			2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							12,900	

5 F966A7D9 m

Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORADA DE FORMIGÓ		1,000	1,550			1,550	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,550	

6 F3152QM1 m3

Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I i un 30% de matacà de pedra granítica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ DE VORADA		1,000	17,100	0,400	0,300	2,052	C##D##E##F#
2			1,000	12,700	0,400	0,300	1,524	C##D##E##F#
3			1,000	5,400	0,400	0,300	0,648	C##D##E##F#
4			1,000	13,350	0,400	0,300	1,602	C##D##E##F#
5			1,000	15,550	0,400	0,300	1,866	C##D##E##F#
6			1,000	12,250	0,400	0,300	1,470	C##D##E##F#
7			1,000	27,000	0,400	0,300	3,240	C##D##E##F#
8			1,000	49,450	0,400	0,300	5,934	C##D##E##F#
9			1,000	4,400	0,400	0,300	0,528	C##D##E##F#
10			1,000	19,000	0,400	0,300	2,280	C##D##E##F#
11			1,000	9,350	0,400	0,300	1,122	C##D##E##F#
12			1,000	21,600	0,400	0,300	2,592	C##D##E##F#
13			1,000	7,450	0,400	0,300	0,894	C##D##E##F#
14			1,000	4,800	0,400	0,300	0,576	C##D##E##F#
15			1,000	3,700	0,400	0,300	0,444	C##D##E##F#
16			1,000	11,250	0,400	0,300	1,350	C##D##E##F#
17	PREVISIÓ REPARACIÓ		1,000	20,000	0,400	0,300	2,400	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							30,522	

7 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

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,300	5,100	0,030	1,117	C#*D#*E#*F#
2			1,000	90,100	1,500	0,030	4,055	C#*D#*E#*F#
3			1,000	20,700	2,100	0,030	1,304	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,900	2,150	0,030	0,381	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,600	2,150	0,030	0,168	C#*D#*E#*F#
6			1,000	11,150	0,700	0,030	0,234	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,900	2,250	0,030	0,398	C#*D#*E#*F#
8			1,000	21,600	3,650	0,030	2,365	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,022	

8 F9F15203 m Encintat de llambordes de formigó de forma rectangular de 6'80x20'80 cm i 6 cm de gruix, preu alt, 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			1,000	9,900			9,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,870			9,870	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,830			9,830	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,870			9,870	C#*D#*E#*F#
5			1,000	13,830			13,830	C#*D#*E#*F#
6			1,000	19,470			19,470	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,460			1,460	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,660			2,660	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,600			7,600	C#*D#*E#*F#
10			1,000	11,550			11,550	C#*D#*E#*F#
11			1,000	11,980			11,980	C#*D#*E#*F#
12			1,000	12,280			12,280	C#*D#*E#*F#
13			1,000	8,360			8,360	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,160			3,160	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,230			1,230	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,330			4,330	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,240			3,240	C#*D#*E#*F#
19			1,000	10,310			10,310	C#*D#*E#*F#
20			1,000	5,790			5,790	C#*D#*E#*F#
21			1,000	4,300			4,300	C#*D#*E#*F#
22			1,000	4,050			4,050	C#*D#*E#*F#
23			8,000	3,350			26,800	C#*D#*E#*F#
24			1,000	4,340			4,340	C#*D#*E#*F#
25			1,000	3,880			3,880	C#*D#*E#*F#
26			2,000	3,480			6,960	C#*D#*E#*F#
27			1,000	3,550			3,550	C#*D#*E#*F#
28			1,000	4,100			4,100	C#*D#*E#*F#
29			1,000	1,280			1,280	C#*D#*E#*F#
30			1,000	4,380			4,380	C#*D#*E#*F#
31			1,000	5,140			5,140	C#*D#*E#*F#
32			1,000	3,160			3,160	C#*D#*E#*F#
33			1,000	2,650			2,650	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 17

34	1,000	3,370	3,370	C##D##E##F#
35	1,000	2,800	2,800	C##D##E##F#
36	1,000	3,550	3,550	C##D##E##F#
37	1,000	1,450	1,450	C##D##E##F#
38	1,000	4,130	4,130	C##D##E##F#
39	1,000	2,850	2,850	C##D##E##F#
40	1,000	2,300	2,300	C##D##E##F#
41	1,000	3,780	3,780	C##D##E##F#
42	1,000	4,440	4,440	C##D##E##F#
43	1,000	1,360	1,360	C##D##E##F#
44	1,000	1,320	1,320	C##D##E##F#
45	1,000	1,850	1,850	C##D##E##F#
46	1,000	2,130	2,130	C##D##E##F#
47	11,000	1,350	14,850	C##D##E##F#
48	1,000	6,520	6,520	C##D##E##F#
49	1,000	10,750	10,750	C##D##E##F#
50	1,000	3,950	3,950	C##D##E##F#
51	1,000	8,410	8,410	C##D##E##F#
52	1,000	4,010	4,010	C##D##E##F#
53	1,000	6,940	6,940	C##D##E##F#
54	1,000	5,350	5,350	C##D##E##F#
55	1,000	1,270	1,270	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

330,090

9 K45RE000 m2 Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA ACTUAL		1,000	17,100	1,250		21,375	C##D##E##F#
2			1,000	12,700	2,150		27,305	C##D##E##F#
3			1,000	13,300	2,400		31,920	C##D##E##F#
4			1,000	15,510	1,550		24,041	C##D##E##F#
5			1,000	12,250	1,400		17,150	C##D##E##F#
6			1,000	76,450	1,500		114,675	C##D##E##F#
7			3,000	2,350	1,380		9,729	C##D##E##F#
8			1,000	23,310	1,550		36,131	C##D##E##F#
9			1,000	4,200	3,200		13,440	C##D##E##F#
10			1,000	1,600	4,500		7,200	C##D##E##F#
11			1,000	4,770	4,500		21,465	C##D##E##F#
12			1,000	5,020	3,300		16,566	C##D##E##F#
13			1,000	11,250	1,350		15,188	C##D##E##F#
14			1,000	9,350	1,450		13,558	C##D##E##F#
15			1,000	78,430	1,500		117,645	C##D##E##F#
16			1,000	21,560	1,450		31,262	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

518,650

10 F9Z4AA24 m2 Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	13,900	9,870		137,193	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,860	19,450		211,227	C#*D#*E#*F#
3			1,000	26,950	1,200		32,340	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,900	11,200		77,280	C#*D#*E#*F#
5			1,000	77,900	3,350		260,965	C#*D#*E#*F#
6			3,000	2,350	1,500		10,575	C#*D#*E#*F#
7			1,000	14,750	3,500		51,625	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,800	4,450		8,010	C#*D#*E#*F#
9			1,000	12,150	3,600		43,740	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,000	0,200		0,600	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,370	7,250		31,683	C#*D#*E#*F#
12			1,000	4,050	3,510		14,216	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,350	1,900		4,465	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,600	2,050		7,380	C#*D#*E#*F#
15			1,000	5,750	5,200		29,900	C#*D#*E#*F#
16			1,000	9,500	1,850		17,575	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,370	0,800		1,096	C#*D#*E#*F#
18			1,000	4,150	3,500		14,525	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,000	2,320		4,640	C#*D#*E#*F#
20			1,000	71,710	1,420		101,828	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,000	3,050		6,100	C#*D#*E#*F#
22			1,000	17,260	8,620		148,781	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.215,744	

11F9G1B643m3

Paviment de formigó sense additius amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/Ila+E de consistència fluida, grandària màxima del granulat, 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	13,900	9,870	0,060	8,232	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,860	19,450	0,060	12,674	C#*D#*E#*F#
3			1,000	26,950	1,200	0,060	1,940	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,900	11,200	0,060	4,637	C#*D#*E#*F#
5			1,000	77,900	3,350	0,060	15,658	C#*D#*E#*F#
6			3,000	2,350	1,500	0,060	0,635	C#*D#*E#*F#
7			1,000	14,750	3,500	0,060	3,098	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,800	4,450	0,060	0,481	C#*D#*E#*F#
9			1,000	12,150	3,600	0,060	2,624	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,000	0,200	0,060	0,036	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,370	7,250	0,060	1,901	C#*D#*E#*F#
12			1,000	4,050	3,510	0,060	0,853	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,350	1,900	0,060	0,268	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,600	2,050	0,060	0,443	C#*D#*E#*F#
15			1,000	5,750	5,200	0,060	1,794	C#*D#*E#*F#
16			1,000	9,500	1,850	0,060	1,055	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,370	0,800	0,060	0,066	C#*D#*E#*F#
18			1,000	4,150	3,500	0,060	0,872	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,000	2,320	0,060	0,278	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 19

20		1,000	71,710	1,420	0,060	6,110	C##D##E##F#
21		1,000	2,000	3,050	0,060	0,366	C##D##E##F#
22		1,000	17,260	8,620	0,060	8,927	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						72,948	
12	F9GZ2524	m	Formació de junt de paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i de 2 cm de fondària, amb mitjans mecànics				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			6,000	9,900			59,400 C##D##E##F#
2			1,000	13,000			13,000 C##D##E##F#
3			1,000	15,900			15,900 C##D##E##F#
4			1,000	22,700			22,700 C##D##E##F#
5			1,000	24,350			24,350 C##D##E##F#
6			1,000	5,550			5,550 C##D##E##F#
7			1,000	3,200			3,200 C##D##E##F#
8			1,000	2,750			2,750 C##D##E##F#
9			1,000	5,700			5,700 C##D##E##F#
10			1,000	5,450			5,450 C##D##E##F#
11			18,000	3,400			61,200 C##D##E##F#
12			1,000	4,800			4,800 C##D##E##F#
13			1,000	3,900			3,900 C##D##E##F#
14			1,000	4,300			4,300 C##D##E##F#
15			4,000	3,550			14,200 C##D##E##F#
16			1,000	4,450			4,450 C##D##E##F#
17			1,000	2,750			2,750 C##D##E##F#
18			1,000	2,300			2,300 C##D##E##F#
19			1,000	3,250			3,250 C##D##E##F#
20			1,000	5,200			5,200 C##D##E##F#
21			1,000	4,200			4,200 C##D##E##F#
22			2,000	5,050			10,100 C##D##E##F#
23			1,000	2,050			2,050 C##D##E##F#
24			1,000	3,750			3,750 C##D##E##F#
25			1,000	5,600			5,600 C##D##E##F#
26			1,000	4,500			4,500 C##D##E##F#
27			4,000	1,850			7,400 C##D##E##F#
28			1,000	3,150			3,150 C##D##E##F#
29			20,000	1,400			28,000 C##D##E##F#
30			1,000	4,600			4,600 C##D##E##F#
31			1,000	5,550			5,550 C##D##E##F#
32			1,000	6,650			6,650 C##D##E##F#
33			1,000	5,500			5,500 C##D##E##F#
34			1,000	6,800			6,800 C##D##E##F#
35			1,000	6,950			6,950 C##D##E##F#
36			1,000	3,300			3,300 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						372,450	
13	F9E1130G	m2	Paviment tàtil ratllat de panot per a vorera gris de 20x20x3,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment portland				

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 21

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APARCAMENTS		2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,200			11,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	75,820			75,820	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					98,520	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	APARCAMENT MOTOS		2,000	4,050			8,100	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					8,100	SUMSUBTOTAL(G6:G6)
8	MINUSVÀLIDS		1,000	4,900			4,900	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					4,900	SUMSUBTOTAL(G8:G8)
TOTAL AMIDAMENT							111,520	

3 FBA1F110 m Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTURA GROGA	T						
2	ZIG-ZAG		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000	3,400			20,400	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					25,400	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	PINTURA BLANCA	T						
6	CONTENIDORS		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
7			6,000	0,400			2,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,450			1,450	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,550			0,550	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					36,600	SUMSUBTOTAL(G5:G13)
TOTAL AMIDAMENT							62,000	

4 FBA1B110 m Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 40 cm 1/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DETENCIO CEDIU EL PAS		1,000	10,400			10,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,400	

5 FBA22411 m Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIES DE DETENCIÓ		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 22

3		1,000	7,600	7,600	C##D##E##F#
4		1,000	7,800	7,800	C##D##E##F#
5		1,000	3,750	3,750	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT				26,950	

6FBA31110m2Pintat 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	APARCAMENT MOTOS		2,000	2,000	0,650		2,600	C##D##E##F#
2	Subtotal	S					2,600	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
3	PAS DE VIANANTS		1,000	3,000	6,900		20,700	C##D##E##F#
4			2,000	3,000	3,000		18,000	C##D##E##F#
5			1,000	3,000	7,700		23,100	C##D##E##F#
6			1,000	3,000	8,100		24,300	C##D##E##F#
7			1,000	3,000	4,200		12,600	C##D##E##F#
8	Subtotal	S					98,700	SUMSUBTOTAL(G3:G7)
9	GIR		1,000	3,500	1,150		4,025	C##D##E##F#
10			1,000	5,000	2,000		10,000	C##D##E##F#
11			1,000	5,000	1,350		6,750	C##D##E##F#
12			1,000	1,700	2,300		3,910	C##D##E##F#
13	Subtotal	S					24,685	SUMSUBTOTAL(G9:G12)
14	MINUSVÀLIDS		2,000	1,500	2,200		6,600	C##D##E##F#
15			2,000	1,200	1,200		2,880	C##D##E##F#
16	Subtotal	S					9,480	SUMSUBTOTAL(G14:G15)
17	STOP		1,000	1,200	2,000		2,400	C##D##E##F#
18	Subtotal	S					2,400	SUMSUBTOTAL(G17:G17)
TOTAL AMIDAMENT							137,865	

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol AA FASE 1
Títol 3 06 SENYALITZACIÓ
Títol 3 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBF11111	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	PERILL PAS DE VIANANTS		4,000				4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2FBF11251uPlaca amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 23

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PROHIBIT APARCAR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	ENTRADA PROHIBIDA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PROHIBIT GIRAR A LA DRETA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PROHIBIT GIRAR A L'ESQUERRA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 FBB11351 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	STOP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 FBB21201 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRECAUCIÓ PAS DE VIANANTS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	APARCAMENT DE MINUSVÀLIDS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 FBBZ1220 m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000			3,000	48,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000			3,600	3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,600

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol AA FASE 1
Títol 3 07 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ11ATP6	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 18 llistons de 2,5x5,2 cm, amb respatllet de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de passamà, ancorat amb daus de formigó

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 FQ213112 u Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 24

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol AA FASE 1
Títol 3 08 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FGF34C92	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL Fórmula
1		2,000	2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000
2	HFL08001	u	Desconnexió de pal existent i nova connexió de cablejat sobre pal de nova col·locació.
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL Fórmula
1		2,000	2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000
3	FHM31J8A	u	Col·locació de bàcul troncocònic estret amb anterioritat, de planxa d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària i 1,5 m de sortint, col·locat sobre dau de formigó. S'inclou la nova connexió a la xarxa municipal d'enllumenat i tots els elements perquè la lluminària funcioni correctament.
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 F6514
Capítol AA FASE 1
Títol 3 12 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HFL0007	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRAL. Observació de totes les mesures contemplades al pla de seguretat i salut, tant individuals com col·lectives.
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL Fórmula
1		1.718,075	1.718,075 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1.718,075

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol BB FASE 2
Títol 3 00 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HFL0008	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRAL. Treballs de replanteig de les obres i instal·lacions descrites al projecte, incloent tots els mitjans materials i ma d'obra que calgui, així com el seu control i manteniment durant l'execució de l'obra.
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL Fórmula
1		0,330	0,330 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 25

TOTAL AMIDAMENT 0,330

2 HFL0009 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de senyalització i seguretat a l'obra, incloent totes les mesures que calguin donada la proximitat de linees elèctriques i canonades de gas

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

3 HFL0010 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a garantir l'us continuat de les propietats privades als vials afectats per les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

4 HFL0011 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat dels serveis (aigua, electricitat, gas,...) a les zones afectades per les obres. S'inclou el cost de les derivacions que calguin.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

5 HFL0017 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat del servei de sanejament a les zones afectades per les obres, inclou l'obertura de cales, sobrecost per minar les excavacions i/o les reparacions del tub existent fins a la connexió definitiva del nou i connexió de les escomeses al nou tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

6 HFL0012 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'identificació y preservació de serveis soterrats existents, incloent cales i reparacions en cas d'averia.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

7 HFL0013 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per la preservació de façanes al seu estat original i restauració en cas de ser necessari. Inclou reportatge fotogràfic presentat a l'Ajuntament abans de començar les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

8 HFL0014 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs d'adequació d'accesos a les vivendes que ho necessitin, tant per entrades de persones com de vehicles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 26

TOTAL AMIDAMENT 0,330

9 HFL0015 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de control de qualitat de totes les partides d'obra, incloent formació de dossier.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

10 HFL0016 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de neteja durant el transcurs de les obres i a la finalització de les mateixes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

11 HFL0023 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de desmuntatge de la senyalització vertical, acopi a lloc designat per l'Ajuntament i muntatge un cop acabada l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol BB FASE 2
Títol 3 01 PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F6A1LQA4	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb acabat galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i diàmetre 6 mm, i pals de tub de 50x30x2 mm, col.locats cada 2,8 m sobre daus de formigó. Amortitzable en deu col.locacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TANCAMENT MATERIALS I ENDERR		2,000	13,000			26,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	8,750			17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,500

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol BB FASE 2
Títol 3 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ DE VORADA		1,000	150,460			150,460	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,800			14,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	23,600			23,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 27

5		1,000	7,000	7,000	C##D##E##F#
6		1,000	5,900	5,900	C##D##E##F#
7		1,000	20,500	20,500	C##D##E##F#
8		1,000	1,850	1,850	C##D##E##F#
9		1,000	14,200	14,200	C##D##E##F#
10		1,000	29,650	29,650	C##D##E##F#
11		1,000	5,200	5,200	C##D##E##F#
12		1,000	1,200	1,200	C##D##E##F#
13		1,000	0,950	0,950	C##D##E##F#
14		1,000	0,850	0,850	C##D##E##F#
15	PREVISIÓ DE REPARACIÓ	1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#
16	Subtotal	S		298,760	SUMSUBTOTAL(G1:G15)
17	COL.LOCACIÓ DE VORADA	2,000	38,090	76,180	C##D##E##F#
18		2,000	109,770	219,540	C##D##E##F#
19		2,000	1,290	2,580	C##D##E##F#
20		2,000	4,010	8,020	C##D##E##F#
21		2,000	3,210	6,420	C##D##E##F#
22		2,000	5,890	11,780	C##D##E##F#
23		2,000	13,210	26,420	C##D##E##F#
24		4,000	0,400	1,600	C##D##E##F#
25		2,000	2,940	5,880	C##D##E##F#
26		2,000	7,070	14,140	C##D##E##F#
27		2,000	2,680	5,360	C##D##E##F#
28		2,000	1,000	2,000	C##D##E##F#
29		2,000	1,370	2,740	C##D##E##F#
30		2,000	4,040	8,080	C##D##E##F#
31		2,000	2,390	4,780	C##D##E##F#
32		2,000	13,440	26,880	C##D##E##F#
33		2,000	2,990	5,980	C##D##E##F#
34		2,000	0,400	0,800	C##D##E##F#
35		2,000	1,000	2,000	C##D##E##F#
36		2,000	2,830	5,660	C##D##E##F#
37		2,000	7,900	15,800	C##D##E##F#
38		2,000	0,540	1,080	C##D##E##F#
39		2,000	2,200	4,400	C##D##E##F#
40		2,000	6,170	12,340	C##D##E##F#
41		2,000	1,700	3,400	C##D##E##F#
42		2,000	17,800	35,600	C##D##E##F#
43		2,000	8,170	16,340	C##D##E##F#
44		2,000	1,890	3,780	C##D##E##F#
45		2,000	1,040	2,080	C##D##E##F#
46		2,000	1,000	2,000	C##D##E##F#
47		2,000	2,770	5,540	C##D##E##F#
48	PREVISIÓ DE REPARACIÓ	2,000	20,000	40,000	C##D##E##F#
49	Subtotal	S		579,200	SUMSUBTOTAL(G17:G48)
50	PASOS DE MINUSVÀLIDS	16,000	3,000	48,000	C##D##E##F#
51		2,000	2,700	5,400	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 28

52	Subtotal	S					53,400	SUMSUBTOTAL(G50:G51)
TOTAL AMIDAMENT							931,360	
2	F2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió					
Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ DE VORADA		1,000	150,460	0,250		37,615	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,800	0,250		3,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,600	0,250		0,650	C#*D#*E#*F#
4			1,000	23,600	0,250		5,900	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,000	0,250		1,750	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,900	0,250		1,475	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,500	0,250		5,125	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,850	0,250		0,463	C#*D#*E#*F#
9			1,000	14,200	0,250		3,550	C#*D#*E#*F#
10			1,000	29,650	0,250		7,413	C#*D#*E#*F#
11			1,000	5,200	0,250		1,300	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,200	0,250		0,300	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,950	0,250		0,238	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,850	0,250		0,213	C#*D#*E#*F#
15	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		1,000	20,000	0,250		5,000	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					74,692	SUMSUBTOTAL(G1:G15)
17	COL.LOCACIÓ DE VORADA		2,000	38,090	0,400		30,472	C#*D#*E#*F#
18			2,000	109,770	0,400		87,816	C#*D#*E#*F#
19			2,000	1,290	0,400		1,032	C#*D#*E#*F#
20			2,000	4,010	0,400		3,208	C#*D#*E#*F#
21			2,000	3,210	0,400		2,568	C#*D#*E#*F#
22			2,000	5,890	0,400		4,712	C#*D#*E#*F#
23			2,000	13,210	0,400		10,568	C#*D#*E#*F#
24			4,000	0,400	0,400		0,640	C#*D#*E#*F#
25			2,000	2,940	0,400		2,352	C#*D#*E#*F#
26			2,000	7,070	0,400		5,656	C#*D#*E#*F#
27			2,000	2,680	0,400		2,144	C#*D#*E#*F#
28			2,000	1,000	0,400		0,800	C#*D#*E#*F#
29			2,000	1,370	0,400		1,096	C#*D#*E#*F#
30			2,000	4,040	0,400		3,232	C#*D#*E#*F#
31			2,000	2,390	0,400		1,912	C#*D#*E#*F#
32			2,000	13,440	0,400		10,752	C#*D#*E#*F#
33			2,000	2,990	0,400		2,392	C#*D#*E#*F#
34			2,000	0,400	0,400		0,320	C#*D#*E#*F#
35			2,000	1,000	0,400		0,800	C#*D#*E#*F#
36			2,000	2,830	0,400		2,264	C#*D#*E#*F#
37			2,000	7,900	0,400		6,320	C#*D#*E#*F#
38			2,000	0,540	0,400		0,432	C#*D#*E#*F#
39			2,000	2,200	0,400		1,760	C#*D#*E#*F#
40			2,000	6,170	0,400		4,936	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 29

41			2,000	1,700	0,400	1,360	C##D##E##F#
42			2,000	17,800	0,400	14,240	C##D##E##F#
43			2,000	8,170	0,400	6,536	C##D##E##F#
44			2,000	1,890	0,400	1,512	C##D##E##F#
45			2,000	1,040	0,400	0,832	C##D##E##F#
46			2,000	1,000	0,400	0,800	C##D##E##F#
47			2,000	2,770	0,400	2,216	C##D##E##F#
48	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		2,000	20,000	0,400	16,000	C##D##E##F#
49	Subtotal	S				231,680	SUMSUBTOTAL(G17:G48)
50	PASOS DE MINUSVÀLIDS		16,000	3,000	0,700	33,600	C##D##E##F#
51			2,000	2,700	0,700	3,780	C##D##E##F#
52	Subtotal	S				37,380	SUMSUBTOTAL(G50:G51)

TOTAL AMIDAMENT 343,752

3 F2191305 m Extracció amb aprofitament del material de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i acopi i neteja manual i mecànica de material a reutilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ DE VORADA		1,000	150,460			150,460	C##D##E##F#
2			1,000	14,800			14,800	C##D##E##F#
3			1,000	2,600			2,600	C##D##E##F#
4			1,000	23,600			23,600	C##D##E##F#
5			1,000	7,000			7,000	C##D##E##F#
6			1,000	5,900			5,900	C##D##E##F#
7			1,000	20,500			20,500	C##D##E##F#
8			1,000	1,850			1,850	C##D##E##F#
9			1,000	14,200			14,200	C##D##E##F#
10			1,000	29,650			29,650	C##D##E##F#
11			1,000	5,200			5,200	C##D##E##F#
12			1,000	1,200			1,200	C##D##E##F#
13			1,000	0,950			0,950	C##D##E##F#
14			1,000	0,850			0,850	C##D##E##F#
15	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 298,760

4 F2194JF5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA ACTUAL		1,000	147,550	1,520		224,276	C##D##E##F#
2			1,000	2,150	1,650		3,548	C##D##E##F#
3			1,000	14,800	1,730		25,604	C##D##E##F#
4			1,000	2,600	1,500		3,900	C##D##E##F#
5			1,000	23,620	1,550		36,611	C##D##E##F#
6			1,000	11,270	1,550		17,469	C##D##E##F#
7			1,000	5,890	1,550		9,130	C##D##E##F#
8			1,000	21,350	1,500		32,025	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 30

9	1,000	71,620	1,350	96,687	C#*D#*E#*F#
10	1,000	1,830	1,700	3,111	C#*D#*E#*F#
11	1,000	14,200	1,260	17,892	C#*D#*E#*F#
12	1,000	29,660	1,450	43,007	C#*D#*E#*F#
13	1,000	5,200	1,300	6,760	C#*D#*E#*F#
14	1,000	2,050	1,250	2,563	C#*D#*E#*F#
15	1,000	35,260	1,400	49,364	C#*D#*E#*F#
16					C#*D#*E#*F#
17					C#*D#*E#*F#
18					C#*D#*E#*F#
19					C#*D#*E#*F#
20					C#*D#*E#*F#
21					C#*D#*E#*F#
22					C#*D#*E#*F#
23					C#*D#*E#*F#
24					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 571,947

5 F2194AF5 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	3,550	0,150		10,650	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,130	0,150		0,770	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,980	0,150		0,597	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,240	0,150		0,786	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,060	0,150		0,309	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,330	0,150		0,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,500	0,150		0,225	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,030	0,150		0,605	C#*D#*E#*F#
9			1,000	6,810	0,150		1,022	C#*D#*E#*F#
10			2,000	4,160	0,150		1,248	C#*D#*E#*F#
11			1,000	10,400	0,150		1,560	C#*D#*E#*F#
12			1,000	6,900	0,150		1,035	C#*D#*E#*F#
13			1,000	4,810	0,150		0,722	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,400	0,150		0,210	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,200	0,150		0,480	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,540	0,150		0,381	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,350	0,150		0,203	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,460	0,150		0,219	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,160	0,150		0,324	C#*D#*E#*F#
20			1,000	9,200	0,150		1,380	C#*D#*E#*F#
21			2,000	5,020	0,150		1,506	C#*D#*E#*F#
22			1,000	3,020	0,150		0,453	C#*D#*E#*F#
23			1,000	4,030	0,150		0,605	C#*D#*E#*F#
24			1,000	1,610	0,150		0,242	C#*D#*E#*F#
25			10,000	1,150	0,150		1,725	C#*D#*E#*F#
26			1,000	2,920	0,150		0,438	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,010	0,150		0,302	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 31

28	1,000	1,960	0,150	0,294	C##D##E##F#
29	1,000	9,660	0,150	1,449	C##D##E##F#
30	1,000	7,150	0,150	1,073	C##D##E##F#
31	1,000	4,660	0,150	0,699	C##D##E##F#
32	1,000	21,630	0,150	3,245	C##D##E##F#
33	1,000	12,070	0,150	1,811	C##D##E##F#
34	1,000	2,160	0,150	0,324	C##D##E##F#
35	3,000	7,100	0,150	3,195	C##D##E##F#
36	1,000	2,430	0,150	0,365	C##D##E##F#
37	4,000	1,400	0,150	0,840	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT				41,492	

6 M219UF42 m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000	4,990		24,950	C##D##E##F#
2			1,000	3,000	2,790		8,370	C##D##E##F#
3			1,000	5,620	2,400		13,488	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							46,808	

7 K1RAZ002 m2 Neteja de plantes i herbes de superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA ACTUAL		1,000	147,550	1,520		224,276	C##D##E##F#
2			1,000	2,150	1,650		3,548	C##D##E##F#
3			1,000	14,800	1,730		25,604	C##D##E##F#
4			1,000	2,600	1,500		3,900	C##D##E##F#
5			1,000	23,620	1,550		36,611	C##D##E##F#
6			1,000	11,270	1,550		17,469	C##D##E##F#
7			1,000	5,890	1,550		9,130	C##D##E##F#
8			1,000	21,350	1,500		32,025	C##D##E##F#
9			1,000	71,620	1,350		96,687	C##D##E##F#
10			1,000	1,830	1,700		3,111	C##D##E##F#
11			1,000	14,200	1,260		17,892	C##D##E##F#
12			1,000	29,660	1,450		43,007	C##D##E##F#
13			1,000	5,200	1,300		6,760	C##D##E##F#
14			1,000	2,050	1,250		2,563	C##D##E##F#
15			1,000	35,260	1,400		49,364	C##D##E##F#
16								C##D##E##F#
17								C##D##E##F#
18								C##D##E##F#
19								C##D##E##F#
20								C##D##E##F#
21								C##D##E##F#
22								C##D##E##F#
23								C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 32

24

C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

571,947

8F2R24200m3

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	343,752		0,050	17,188	C##D##E##F#
2			0,100	298,760	0,200	0,300	1,793	C##D##E##F#
3			1,000	571,947		0,050	28,597	C##D##E##F#
4			1,000	41,920		0,050	2,096	C##D##E##F#
5			1,000	46,808		0,010	0,468	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

50,142

9F2R5426Am3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	343,752		0,050	17,188	C##D##E##F#
2			0,100	298,760	0,200	0,300	1,793	C##D##E##F#
3			1,000	571,947		0,050	28,597	C##D##E##F#
4			1,000	41,920		0,050	2,096	C##D##E##F#
5			1,000	46,808		0,010	0,468	C##D##E##F#
6	ESPONJAMENT	P	30,000				15,043	PERORIGEN(G1: G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT

65,185

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol BB FASE 2
Títol 3 03 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LOCACIÓ DE VORADA		2,000	38,090	0,400	0,400	12,189	C##D##E##F#
2			2,000	109,770	0,400	0,400	35,126	C##D##E##F#
3			2,000	1,290	0,400	0,400	0,413	C##D##E##F#
4			2,000	4,010	0,400	0,400	1,283	C##D##E##F#
5			2,000	3,210	0,400	0,400	1,027	C##D##E##F#
6			2,000	5,890	0,400	0,400	1,885	C##D##E##F#
7			2,000	13,210	0,400	0,400	4,227	C##D##E##F#
8			4,000	0,400	0,400	0,400	0,256	C##D##E##F#
9			2,000	2,940	0,400	0,400	0,941	C##D##E##F#
10			2,000	7,070	0,400	0,400	2,262	C##D##E##F#
11			2,000	2,680	0,400	0,400	0,858	C##D##E##F#
12			2,000	1,000	0,400	0,400	0,320	C##D##E##F#
13			2,000	1,370	0,400	0,400	0,438	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 33

14		2,000	4,040	0,400	0,400	1,293	C##D##E##F#
15		2,000	2,390	0,400	0,400	0,765	C##D##E##F#
16		2,000	13,440	0,400	0,400	4,301	C##D##E##F#
17		2,000	2,990	0,400	0,400	0,957	C##D##E##F#
18		2,000	0,400	0,400	0,400	0,128	C##D##E##F#
19		2,000	1,000	0,400	0,400	0,320	C##D##E##F#
20		2,000	2,830	0,400	0,400	0,906	C##D##E##F#
21		2,000	7,900	0,400	0,400	2,528	C##D##E##F#
22		2,000	0,540	0,400	0,400	0,173	C##D##E##F#
23		2,000	2,200	0,400	0,400	0,704	C##D##E##F#
24		2,000	6,170	0,400	0,400	1,974	C##D##E##F#
25		2,000	1,700	0,400	0,400	0,544	C##D##E##F#
26		2,000	17,800	0,400	0,400	5,696	C##D##E##F#
27		2,000	8,170	0,400	0,400	2,614	C##D##E##F#
28		2,000	1,890	0,400	0,400	0,605	C##D##E##F#
29		2,000	1,040	0,400	0,400	0,333	C##D##E##F#
30		2,000	1,000	0,400	0,400	0,320	C##D##E##F#
31		2,000	2,770	0,400	0,400	0,886	C##D##E##F#
32	PREVISIÓ DE REPARACIÓ	2,000	20,000	0,400	0,400	6,400	C##D##E##F#
33	Subtotal	S				92,672	SUMSUBTOTAL(G1:G32)
34	ESCOCELLS	20,000	1,000	0,400	0,400	3,200	C##D##E##F#
35	Subtotal	S				3,200	SUMSUBTOTAL(G34:G34)
TOTAL AMIDAMENT						95,872	

2 F227500F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LOCACIÓ DE VORADA		2,000	38,090	0,400		30,472	C##D##E##F#
2			2,000	109,770	0,400		87,816	C##D##E##F#
3			2,000	1,290	0,400		1,032	C##D##E##F#
4			2,000	4,010	0,400		3,208	C##D##E##F#
5			2,000	3,210	0,400		2,568	C##D##E##F#
6			2,000	5,890	0,400		4,712	C##D##E##F#
7			2,000	13,210	0,400		10,568	C##D##E##F#
8			4,000	0,400	0,400		0,640	C##D##E##F#
9			2,000	2,940	0,400		2,352	C##D##E##F#
10			2,000	7,070	0,400		5,656	C##D##E##F#
11			2,000	2,680	0,400		2,144	C##D##E##F#
12			2,000	1,000	0,400		0,800	C##D##E##F#
13			2,000	1,370	0,400		1,096	C##D##E##F#
14			2,000	4,040	0,400		3,232	C##D##E##F#
15			2,000	2,390	0,400		1,912	C##D##E##F#
16			2,000	13,440	0,400		10,752	C##D##E##F#
17			2,000	2,990	0,400		2,392	C##D##E##F#
18			2,000	0,400	0,400		0,320	C##D##E##F#
19			2,000	1,000	0,400		0,800	C##D##E##F#
20			2,000	2,830	0,400		2,264	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 34

21		2,000	7,900	0,400	6,320	C##D##E##F#
22		2,000	0,540	0,400	0,432	C##D##E##F#
23		2,000	2,200	0,400	1,760	C##D##E##F#
24		2,000	6,170	0,400	4,936	C##D##E##F#
25		2,000	1,700	0,400	1,360	C##D##E##F#
26		2,000	17,800	0,400	14,240	C##D##E##F#
27		2,000	8,170	0,400	6,536	C##D##E##F#
28		2,000	1,890	0,400	1,512	C##D##E##F#
29		2,000	1,040	0,400	0,832	C##D##E##F#
30		2,000	1,000	0,400	0,800	C##D##E##F#
31		2,000	2,770	0,400	2,216	C##D##E##F#
32	PREVISIÓ DE REPARACIÓ	2,000	20,000	0,400	16,000	C##D##E##F#
33	Subtotal	S			231,680	SUMSUBTOTAL(G1:G32)
34	ESCOCELLS	20,000	1,000	0,400	8,000	C##D##E##F#
35	Subtotal	S			8,000	SUMSUBTOTAL(G34:G34)

TOTAL AMIDAMENT 239,680

3 F242206A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	95,872			95,872	C##D##E##F#
2	ESPONJAMENT	P	20,000				19,174	PERORIGEN(G1: G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 115,046

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol BB FASE 2
Títol 3 05 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F961C597	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, buixardada, amb dos cantells amb forma arrodonida, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 F961C59S m Col·locació de vorada recta de pedra granítica extreta amb anterioritat, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LOCACIÓ DE VORADA		1,000	38,090			38,090	C##D##E##F#
2			1,000	109,770			109,770	C##D##E##F#
3			1,000	1,290			1,290	C##D##E##F#
4			1,000	4,010			4,010	C##D##E##F#
5			1,000	3,210			3,210	C##D##E##F#
6			1,000	5,890			5,890	C##D##E##F#
7			1,000	13,210			13,210	C##D##E##F#
8			2,000	0,400			0,800	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 35

9		1,000	2,940	2,940	C##D##E##F#
10		1,000	7,070	7,070	C##D##E##F#
11		1,000	2,680	2,680	C##D##E##F#
12		1,000	1,000	1,000	C##D##E##F#
13		1,000	1,370	1,370	C##D##E##F#
14		1,000	4,040	4,040	C##D##E##F#
15		1,000	2,390	2,390	C##D##E##F#
16		1,000	13,440	13,440	C##D##E##F#
17		1,000	2,990	2,990	C##D##E##F#
18		1,000	0,400	0,400	C##D##E##F#
19		1,000	1,000	1,000	C##D##E##F#
20		1,000	2,830	2,830	C##D##E##F#
21		1,000	7,900	7,900	C##D##E##F#
22		1,000	0,540	0,540	C##D##E##F#
23		1,000	2,200	2,200	C##D##E##F#
24		1,000	6,170	6,170	C##D##E##F#
25		1,000	1,700	1,700	C##D##E##F#
26		1,000	17,800	17,800	C##D##E##F#
27		1,000	8,170	8,170	C##D##E##F#
28		1,000	1,890	1,890	C##D##E##F#
29		1,000	1,040	1,040	C##D##E##F#
30		1,000	1,000	1,000	C##D##E##F#
31		1,000	2,770	2,770	C##D##E##F#
32	PREVISIÓ DE REPARACIÓ	1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#
33	Subtotal	S		289,600	SUMSUBTOTAL(G1:G32)
34	ESCOCELLS	20,000	1,000	20,000	C##D##E##F#
35	Subtotal	S		20,000	SUMSUBTOTAL(G34:G34)

TOTAL AMIDAMENT 309,600

3 F3152QM1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I i un 30% de matacà de pedra granítica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ DE VORADA		1,000	150,460	0,400	0,300	18,055	C##D##E##F#
2			1,000	14,800	0,400	0,300	1,776	C##D##E##F#
3			1,000	2,600	0,400	0,300	0,312	C##D##E##F#
4			1,000	23,600	0,400	0,300	2,832	C##D##E##F#
5			1,000	7,000	0,400	0,300	0,840	C##D##E##F#
6			1,000	5,900	0,400	0,300	0,708	C##D##E##F#
7			1,000	20,500	0,400	0,300	2,460	C##D##E##F#
8			1,000	1,850	0,400	0,300	0,222	C##D##E##F#
9			1,000	14,200	0,400	0,300	1,704	C##D##E##F#
10			1,000	29,650	0,400	0,300	3,558	C##D##E##F#
11			1,000	5,200	0,400	0,300	0,624	C##D##E##F#
12			1,000	1,200	0,400	0,300	0,144	C##D##E##F#
13			1,000	0,950	0,400	0,300	0,114	C##D##E##F#
14			1,000	0,850	0,400	0,300	0,102	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 36

15	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		1,000	20,000	0,400	0,300	2,400	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							35,851	
4	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			1,000	155,080	2,000	0,030	9,305	C##D##E##F#
2			1,000	4,010	3,400	0,030	0,409	C##D##E##F#
3			1,000	6,230	2,000	0,030	0,374	C##D##E##F#
4			1,000	14,850	7,220	0,030	3,217	C##D##E##F#
5			1,000	10,450	1,500	0,030	0,470	C##D##E##F#
6			1,000	12,180	6,670	0,030	2,437	C##D##E##F#
7			1,000	7,900	1,300	0,030	0,308	C##D##E##F#
8			1,000	7,700	0,700	0,030	0,162	C##D##E##F#
9			1,000	31,530	3,660	0,030	3,462	C##D##E##F#
10			1,000	9,600	6,000	0,030	1,728	C##D##E##F#
11			1,000	2,000	1,500	0,030	0,090	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							21,962	
5	F9F15203	m	Encintat de llambordes de formigó de forma rectangular de 6'80x20'80 cm i 6 cm de gruix, preu alt, 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			20,000	3,550			71,000	C##D##E##F#
2			1,000	5,130			5,130	C##D##E##F#
3			1,000	3,980			3,980	C##D##E##F#
4			1,000	5,240			5,240	C##D##E##F#
5			1,000	2,060			2,060	C##D##E##F#
6			1,000	1,330			1,330	C##D##E##F#
7			1,000	1,500			1,500	C##D##E##F#
8			1,000	4,030			4,030	C##D##E##F#
9			1,000	6,810			6,810	C##D##E##F#
10			2,000	4,160			8,320	C##D##E##F#
11			1,000	10,400			10,400	C##D##E##F#
12			1,000	6,900			6,900	C##D##E##F#
13			1,000	4,810			4,810	C##D##E##F#
14			1,000	1,400			1,400	C##D##E##F#
15			1,000	3,200			3,200	C##D##E##F#
16			1,000	2,540			2,540	C##D##E##F#
17			1,000	1,350			1,350	C##D##E##F#
18			1,000	1,460			1,460	C##D##E##F#
19			1,000	2,160			2,160	C##D##E##F#
20			1,000	9,200			9,200	C##D##E##F#
21			2,000	5,020			10,040	C##D##E##F#
22			1,000	3,020			3,020	C##D##E##F#
23			1,000	4,030			4,030	C##D##E##F#
24			1,000	1,610			1,610	C##D##E##F#
25			10,000	1,150			11,500	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 37

26	1,000	2,920	2,920	C##D##E##F#
27	1,000	2,010	2,010	C##D##E##F#
28	1,000	1,960	1,960	C##D##E##F#
29	1,000	9,660	9,660	C##D##E##F#
30	1,000	7,150	7,150	C##D##E##F#
31	1,000	4,660	4,660	C##D##E##F#
32	1,000	21,630	21,630	C##D##E##F#
33	1,000	12,070	12,070	C##D##E##F#
34	1,000	2,160	2,160	C##D##E##F#
35	3,000	7,100	21,300	C##D##E##F#
36	1,000	2,430	2,430	C##D##E##F#
37	4,000	1,400	5,600	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			276,570	

6 K45RE000 m2 Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA ACTUAL		1,000	147,550	1,520		224,276	C##D##E##F#
2			1,000	2,150	1,650		3,548	C##D##E##F#
3			1,000	14,800	1,730		25,604	C##D##E##F#
4			1,000	2,600	1,500		3,900	C##D##E##F#
5			1,000	23,620	1,550		36,611	C##D##E##F#
6			1,000	11,270	1,550		17,469	C##D##E##F#
7			1,000	5,890	1,550		9,130	C##D##E##F#
8			1,000	21,350	1,500		32,025	C##D##E##F#
9			1,000	71,620	1,350		96,687	C##D##E##F#
10			1,000	1,830	1,700		3,111	C##D##E##F#
11			1,000	14,200	1,260		17,892	C##D##E##F#
12			1,000	29,660	1,450		43,007	C##D##E##F#
13			1,000	5,200	1,300		6,760	C##D##E##F#
14			1,000	2,050	1,250		2,563	C##D##E##F#
15			1,000	35,260	1,400		49,364	C##D##E##F#
16								C##D##E##F#
17								C##D##E##F#
18								C##D##E##F#
19								C##D##E##F#
20								C##D##E##F#
21								C##D##E##F#
22								C##D##E##F#
23								C##D##E##F#
24								C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							571,947	

7 F9Z4AA24 m2 Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	85,780	3,550		304,519	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 38

2	1,000	56,800	3,550	201,640	C##D##E##F#
3	1,000	7,050	3,700	26,085	C##D##E##F#
4	1,000	9,700	5,190	50,343	C##D##E##F#
5	1,000	5,800	1,500	8,700	C##D##E##F#
6	1,000	6,110	2,350	14,359	C##D##E##F#
7	1,000	10,150	4,160	42,224	C##D##E##F#
8	1,000	10,000	4,160	41,600	C##D##E##F#
9	0,500	8,200	6,370	26,117	C##D##E##F#
10	1,000	4,260	1,410	6,007	C##D##E##F#
11	1,000	2,000	2,350	4,700	C##D##E##F#
12	1,000	5,370	3,360	18,043	C##D##E##F#
13	1,000	4,040	2,420	9,777	C##D##E##F#
14	1,000	2,390	1,330	3,179	C##D##E##F#
15	1,000	13,440	5,050	67,872	C##D##E##F#
16	1,000	2,000	6,150	12,300	C##D##E##F#
17	1,000	7,900	2,150	16,985	C##D##E##F#
18	1,000	54,180	1,200	65,016	C##D##E##F#
19	1,000	17,240	1,200	20,688	C##D##E##F#
20	1,000	2,200	1,930	4,246	C##D##E##F#
21	1,000	6,170	2,000	12,340	C##D##E##F#
22	1,000	31,530	5,500	173,415	C##D##E##F#
23	1,000	7,110	9,420	66,976	C##D##E##F#
24	1,000	36,200	1,400	50,680	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT				1.247,811	

8 F9G1B643 m3 Paviment de formigó sense additius amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/Ila+E de consistència fluida, grandària màxima del granulat, 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	85,780	3,550	0,060	18,271	C##D##E##F#
2			1,000	56,800	3,550	0,060	12,098	C##D##E##F#
3			1,000	7,050	3,700	0,060	1,565	C##D##E##F#
4			1,000	9,700	5,190	0,060	3,021	C##D##E##F#
5			1,000	5,800	1,500	0,060	0,522	C##D##E##F#
6			1,000	6,110	2,350	0,060	0,862	C##D##E##F#
7			1,000	10,150	4,160	0,060	2,533	C##D##E##F#
8			1,000	10,000	4,160	0,060	2,496	C##D##E##F#
9			0,500	8,200	6,370	0,060	1,567	C##D##E##F#
10			1,000	4,260	1,410	0,060	0,360	C##D##E##F#
11			1,000	2,000	2,350	0,060	0,282	C##D##E##F#
12			1,000	5,370	3,360	0,060	1,083	C##D##E##F#
13			1,000	4,040	2,420	0,060	0,587	C##D##E##F#
14			1,000	2,390	1,330	0,060	0,191	C##D##E##F#
15			1,000	13,440	5,050	0,060	4,072	C##D##E##F#
16			1,000	2,000	6,150	0,060	0,738	C##D##E##F#
17			1,000	7,900	2,150	0,060	1,019	C##D##E##F#
18			1,000	54,180	1,200	0,060	3,901	C##D##E##F#
19			1,000	17,240	1,200	0,060	1,241	C##D##E##F#
20			1,000	2,200	1,930	0,060	0,255	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 39

21	1,000	6,170	2,000	0,060	0,740	C##D##E##F#
22	1,000	31,530	5,500	0,060	10,405	C##D##E##F#
23	1,000	7,110	9,420	0,060	4,019	C##D##E##F#
24	1,000	36,200	1,400	0,060	3,041	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					74,869	

9 F9GZ2524 m Formació de junt de paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i de 2 cm de fondària, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			42,000	3,550			149,100	C##D##E##F#
2			2,000	3,150			6,300	C##D##E##F#
3			1,000	3,850			3,850	C##D##E##F#
4			1,000	4,450			4,450	C##D##E##F#
5			1,000	3,750			3,750	C##D##E##F#
6			1,000	4,650			4,650	C##D##E##F#
7			2,000	1,650			3,300	C##D##E##F#
8			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
9			1,000	3,050			3,050	C##D##E##F#
10			1,000	6,500			6,500	C##D##E##F#
11			1,000	5,900			5,900	C##D##E##F#
12			1,000	6,750			6,750	C##D##E##F#
13			1,000	5,950			5,950	C##D##E##F#
14			1,000	1,450			1,450	C##D##E##F#
15			1,000	1,900			1,900	C##D##E##F#
16			1,000	2,750			2,750	C##D##E##F#
17			1,000	3,200			3,200	C##D##E##F#
18			1,000	2,400			2,400	C##D##E##F#
19			1,000	3,610			3,610	C##D##E##F#
20			1,000	6,350			6,350	C##D##E##F#
21			2,000	2,500			5,000	C##D##E##F#
22			1,000	1,500			1,500	C##D##E##F#
23			1,000	3,750			3,750	C##D##E##F#
24			1,000	4,350			4,350	C##D##E##F#
25			1,000	2,650			2,650	C##D##E##F#
26			31,000	1,150			35,650	C##D##E##F#
27			2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#
28			1,000	8,850			8,850	C##D##E##F#
29			1,000	7,950			7,950	C##D##E##F#
30			1,000	6,100			6,100	C##D##E##F#
31			1,000	5,500			5,500	C##D##E##F#
32			1,000	3,850			3,850	C##D##E##F#
33			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
34			1,000	10,550			10,550	C##D##E##F#
35			1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							339,910	

10 F9E1130G m2 Paviment tàtil ratllat de panot per a vorera gris de 20x20x3,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment portland

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,110	0,800		2,488	C##D##E##F#
2			1,000	2,940	0,800		2,352	C##D##E##F#
3			1,000	5,520	0,800		4,416	C##D##E##F#
4			1,000	4,560	0,800		3,648	C##D##E##F#
5			1,000	2,720	0,800		2,176	C##D##E##F#
6			2,000	2,890	0,800		4,624	C##D##E##F#
7			1,000	2,780	0,800		2,224	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							21,928	

11F9E1H20Hm2Paviment tàctil de botons de panot per a vorera de color vermell de 30x30x3,5 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	3,000	0,600		14,400	C##D##E##F#
2			1,000	2,700	0,600		1,620	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							16,020	

12HFL05001uExtracció amb aprofitament del material i recol·locació a nivell de tapes de tota mida i material, amb els mitjans auxiliars necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		15,000				15,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

Obra01PRESSUPOST F6514
CapítolBBFASE 2
Títol 306SENyalització
Títol 301SENyalització horitzontal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APARCAMENTS		7,000	5,000			35,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							35,000	

2FBA18110mPintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 1/2, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APARCAMENTS		1,000	41,290			41,290	C##D##E##F#
2			1,000	22,620			22,620	C##D##E##F#
3			1,000	74,580			74,580	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							138,490	

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 41

3	FBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONTENIDORS		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#
2			2,000	0,400			0,800	C##D##E##F#
3			1,000	5,000			5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							9,800	
4	FBA22411	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINEA DE DETENCIÓ		3,000	2,500			7,500	C##D##E##F#
2			1,000	7,000			7,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							14,500	
5	FBA31110	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	PAS DE VIANANTS		3,000	3,000	3,000		27,000	C##D##E##F#
2			1,000	3,000	7,050		21,150	C##D##E##F#
3	MINUSVÀLIDS		1,000	5,000	1,700		8,500	C##D##E##F#
4			2,000	1,200	1,200		2,880	C##D##E##F#
5	GIR		0,500	2,000	2,000		2,000	C##D##E##F#
6	STOP		1,000	2,000	1,200		2,400	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							63,930	

Obra	01	PRESSUPOST F6514
Capítol	BB	FASE 2
Títol 3	06	SENYALITZACIÓ
Títol 3	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	FBF11111	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	PERILL PAS DE VIANANTS		3,000				3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
2	FBF11251	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	PROHIBIT APARCAR		2,000				2,000	C##D##E##F#
2	ENTRADA PROHIBIDA		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PROHIBIT GIRAR A LA DRETA							C##D##E##F#
4	PROHIBIT GIRAR A L'ESQUERRA		1,000				1,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 42

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 FBB11351 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	STOP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 FBB21201 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRECAUCIÓ PAS DE VIANANTS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	APARCAMENT DE MINUSVÀLIDS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 FBBZ1220 m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000			3,000	36,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000			3,600	3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,600

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol BB FASE 2
Títol 3 07 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ11ATP6	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 18 llistons de 2,5x5,2 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de passamà, ancorat amb daus de formigó

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 FQ213112 u Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó

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 F6514
Capítol BB FASE 2
Títol 3 08 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FGF34C92	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 43

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	
2	HFL08001	u	Desconnexió de pal existent i nova connexió de cablejat sobre pal de nova col.locació.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

Obra	01	PRESSUPOST F6514
Capítol	BB	FASE 2
Títol 3	12	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HFL0007	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Observació de totes les mesures contemplades al plà de seguretat i salut, tant individuals com col.lectives.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.604,263				1.604,263	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1.604,263	

Obra	01	PRESSUPOST F6514
Capítol	CC	FASE 3
Títol 3	00	PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HFL0008	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de replanteig de les obres i instal.lacions descrites al projecte, incloent tots els mitjans materials i ma d'obra que calgui, així com el seu contral i manteniment durant l'execució de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,330	
2	HFL0009	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de senyalització i seguretat a l'obra, incloent totes les mesures que calguin donada la proximitat de línees elèctriques i canonades de gas					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,330	
3	HFL0010	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a garantir l'us continuat de les propietats privades als vials afectats per les obres.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 44

TOTAL AMIDAMENT 0,330

4 HFL0011 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRÉ. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat dels serveis (aigua, electricitat, gas,...) a les zones afectades per les obres. S'inclou el cost de les derivacions que calguin.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

5 HFL0017 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRÉ. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat del servei de sanejament a les zones afectades per les obres, inclou l'obertura de cales, sobrecost per minar les excavacions i/o les reparacions del tub existent fins a la connexió definitiva del nou i connexió de les escomeses al nou tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

6 HFL0012 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRÉ. Treballs per a l'identificació y preservació de serveis soterrats existents, incloent cales i reparacions en cas d'averia.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

7 HFL0013 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRÉ. Treballs per la preservació de façanes al seu estat original i restauració en cas de ser necessari. Inclou reportatge fotogràfic presentat a l'Ajuntament abans de començar les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

8 HFL0014 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRÉ. Treballs d'adequació d'accesos a les vivendes que ho necessitin, tant per entrades de persones com de vehicles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

9 HFL0015 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRÉ. Treballs de control de qualitat de totes les partides d'obra, incloent formació de dossier.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

10 HFL0016 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRÉ. Treballs de neteja durant el transcurs de les obres i a la finalització de les mateixes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 45

TOTAL AMIDAMENT 0,330

11 HFL0023 PA PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de desmuntatge de la senyalització vertical, acopi a lloc designat per l'Ajuntament i muntatge un cop acabada l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,330				0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,330

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol CC FASE 3
Títol 3 01 PRELIMINARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F6A1LQA4	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb acabat galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i diàmetre 6 mm, i pals de tub de 50x30x2 mm, col.locats cada 2,8 m sobre daus de formigó. Amortitzable en deu col.locacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TANCAMENT MATERIALS I ENDERR		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol CC FASE 3
Títol 3 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ DE VORADA		1,000	36,860			36,860	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,570			14,570	C#*D#*E#*F#
3			1,000	28,180			28,180	C#*D#*E#*F#
4			1,000	29,690			29,690	C#*D#*E#*F#
5	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					129,300	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	COL.LOCACIÓ DE VORADA		2,000	60,290			120,580	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,110			4,220	C#*D#*E#*F#
9			2,000	14,920			29,840	C#*D#*E#*F#
10			2,000	8,650			17,300	C#*D#*E#*F#
11			2,000	14,090			28,180	C#*D#*E#*F#
12			2,000	0,770			1,540	C#*D#*E#*F#
13			2,000	8,680			17,360	C#*D#*E#*F#
14			2,000	0,400			0,800	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
16			2,000	3,600			7,200	C#*D#*E#*F#
17			2,000	9,110			18,220	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 46

18	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		2,000	20,000		40,000	C##D##E##F#
19	Subtotal	S				287,240	SUMSUBTOTAL(G7:G18)
20	PASOS DE MINUSVÀLIDS		2,000	3,000		6,000	C##D##E##F#
21			2,000	4,000		8,000	C##D##E##F#
22	Subtotal	S				14,000	SUMSUBTOTAL(G20:G21)

TOTAL AMIDAMENT 430,540

- 2 F2194XF5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ DE VORADA		1,000	36,860	0,250		9,215	C##D##E##F#
2			1,000	14,570	0,250		3,643	C##D##E##F#
3			1,000	28,180	0,250		7,045	C##D##E##F#
4			1,000	29,690	0,250		7,423	C##D##E##F#
5	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		1,000	20,000	0,250		5,000	C##D##E##F#
6	Subtotal	S					32,326	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	COL.LOCACIÓ DE VORADA		2,000	60,290	0,400		48,232	C##D##E##F#
8			2,000	2,110	0,400		1,688	C##D##E##F#
9			2,000	14,920	0,400		11,936	C##D##E##F#
10			2,000	8,650	0,400		6,920	C##D##E##F#
11			2,000	14,090	0,400		11,272	C##D##E##F#
12			2,000	0,770	0,400		0,616	C##D##E##F#
13			2,000	8,680	0,400		6,944	C##D##E##F#
14			2,000	0,400	0,400		0,320	C##D##E##F#
15			2,000	1,000	0,400		0,800	C##D##E##F#
16			2,000	3,600	0,400		2,880	C##D##E##F#
17			2,000	9,110	0,400		7,288	C##D##E##F#
18	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		2,000	20,000	0,400		16,000	C##D##E##F#
19	Subtotal	S					114,896	SUMSUBTOTAL(G7:G18)
20	PASOS DE MINUSVÀLIDS		2,000	3,000	0,700		4,200	C##D##E##F#
21			2,000	4,000	0,700		5,600	C##D##E##F#
22	Subtotal	S					9,800	SUMSUBTOTAL(G20:G21)

TOTAL AMIDAMENT 157,022

- 3 F2191305 m Extracció amb aprofitament del material de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i acopi i neteja manual i mecànica de material a reutilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ DE VORADA		1,000	36,860			36,860	C##D##E##F#
2			1,000	14,570			14,570	C##D##E##F#
3			1,000	28,180			28,180	C##D##E##F#
4			1,000	29,690			29,690	C##D##E##F#
5	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 47

TOTAL AMIDAMENT 129,300

4 F2194JF5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA ACTUAL		1,000	5,530	1,160		6,415	C#D#E#F#
2			1,000	36,860	1,270		46,812	C#D#E#F#
3			1,000	14,570	1,280		18,650	C#D#E#F#
4			1,000	49,790	1,940		96,593	C#D#E#F#
5			1,000	7,330	1,350		9,896	C#D#E#F#
6			1,000	9,860	1,500		14,790	C#D#E#F#
7			1,000	9,390	1,520		14,273	C#D#E#F#
8			1,000	8,710	1,380		12,020	C#D#E#F#
9			1,000	8,710	1,400		12,194	C#D#E#F#
10			1,000	5,800	1,390		8,062	C#D#E#F#
11			1,000	14,970	1,430		21,407	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 261,112

5 F2194AF5 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACCÉS A PAS D'ESTACIÓ		1,000	32,400	2,150		69,660	C#D#E#F#
2			1,000	6,850	2,650		18,153	C#D#E#F#
3	Subtotal	S					87,813	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	ENCINTATS		8,000	3,300	0,150		3,960	C#D#E#F#
5			1,000	4,600	0,150		0,690	C#D#E#F#
6			1,000	3,670	0,150		0,551	C#D#E#F#
7			1,000	3,090	0,150		0,464	C#D#E#F#
8			1,000	1,310	0,150		0,197	C#D#E#F#
9			6,000	3,850	0,150		3,465	C#D#E#F#
10			2,000	2,650	0,150		0,795	C#D#E#F#
11			1,000	1,450	0,150		0,218	C#D#E#F#
12			1,000	3,400	0,150		0,510	C#D#E#F#
13			1,000	8,400	0,150		1,260	C#D#E#F#
14			1,000	7,670	0,150		1,151	C#D#E#F#
15			1,000	11,290	0,150		1,694	C#D#E#F#
16			1,000	7,960	0,150		1,194	C#D#E#F#
17			1,000	7,370	0,150		1,106	C#D#E#F#
18			1,000	1,800	0,150		0,270	C#D#E#F#
19			6,000	1,360	0,150		1,224	C#D#E#F#
20	Subtotal	S					18,749	SUMSUBTOTAL(G4:G19)

TOTAL AMIDAMENT 106,562

6 M219UF42 m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, càrrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 48

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000	4,920		24,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,000	5,230		26,150	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,500	4,270		10,675	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000	4,400		13,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,500	12,070		90,525	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,000	7,960		39,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 204,950

7 K1RAZ002 m2 Neteja de plantes i herbes de superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA ACTUAL		1,000	5,530	1,160		6,415	C#*D#*E#*F#
2			1,000	36,860	1,270		46,812	C#*D#*E#*F#
3			1,000	14,570	1,280		18,650	C#*D#*E#*F#
4			1,000	49,790	1,940		96,593	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,330	1,350		9,896	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,860	1,500		14,790	C#*D#*E#*F#
7			1,000	9,390	1,520		14,273	C#*D#*E#*F#
8			1,000	8,710	1,380		12,020	C#*D#*E#*F#
9			1,000	8,710	1,400		12,194	C#*D#*E#*F#
10			1,000	5,800	1,390		8,062	C#*D#*E#*F#
11			1,000	14,970	1,430		21,407	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 261,112

8 F2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	157,022		0,050	7,851	C#*D#*E#*F#
2			0,100	129,300	0,200	0,300	0,776	C#*D#*E#*F#
3			1,000	261,112		0,050	13,056	C#*D#*E#*F#
4			1,000	106,562		0,050	5,328	C#*D#*E#*F#
5			1,000	204,950		0,010	2,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,061

9 F2R5426A m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	157,022		0,050	7,851	C#*D#*E#*F#
2			0,100	129,300	0,200	0,300	0,776	C#*D#*E#*F#
3			1,000	261,112		0,050	13,056	C#*D#*E#*F#
4			1,000	106,562		0,050	5,328	C#*D#*E#*F#
5			1,000	204,950		0,010	2,050	C#*D#*E#*F#
6	ESPONJAMENT	P	30,000				8,718	PERORIGEN(G1: G5,C6)

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 49

TOTAL AMIDAMENT 37,779

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol CC FASE 3
Títol 3 03 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat					
Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LOCACIÓ DE VORADA		2,000	60,290	0,400	0,400	19,293	C##D##E##F#
2			2,000	2,110	0,400	0,400	0,675	C##D##E##F#
3			2,000	14,920	0,400	0,400	4,774	C##D##E##F#
4			2,000	8,650	0,400	0,400	2,768	C##D##E##F#
5			2,000	14,090	0,400	0,400	4,509	C##D##E##F#
6			2,000	0,770	0,400	0,400	0,246	C##D##E##F#
7			2,000	8,680	0,400	0,400	2,778	C##D##E##F#
8			2,000	0,400	0,400	0,400	0,128	C##D##E##F#
9			2,000	1,000	0,400	0,400	0,320	C##D##E##F#
10			2,000	3,600	0,400	0,400	1,152	C##D##E##F#
11			2,000	9,110	0,400	0,400	2,915	C##D##E##F#
12	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		2,000	20,000	0,400	0,400	6,400	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							45,958	

2 F227500F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LOCACIÓ DE VORADA		2,000	60,290	0,400		48,232	C##D##E##F#
2			2,000	2,110	0,400		1,688	C##D##E##F#
3			2,000	14,920	0,400		11,936	C##D##E##F#
4			2,000	8,650	0,400		6,920	C##D##E##F#
5			2,000	14,090	0,400		11,272	C##D##E##F#
6			2,000	0,770	0,400		0,616	C##D##E##F#
7			2,000	8,680	0,400		6,944	C##D##E##F#
8			2,000	0,400	0,400		0,320	C##D##E##F#
9			2,000	1,000	0,400		0,800	C##D##E##F#
10			2,000	3,600	0,400		2,880	C##D##E##F#
11			2,000	9,110	0,400		7,288	C##D##E##F#
12	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		2,000	20,000	0,400		16,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							114,896	

3 F242206A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	45,958			45,958	C##D##E##F#
2	ESPONJAMENT	P	20,000				9,192	PERORIGEN(G1:G1,C2)

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 50

TOTAL AMIDAMENT 55,150

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol CC FASE 3
Títol 3 05 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F961C597	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, buixardada, amb dos cantells amb forma arrodonida, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 F961C59S m Col·locació de vorada recta de pedra granítica extreta amb anterioritat, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LOCACIÓ DE VORADA		1,000	60,290			60,290	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,110			2,110	C#*D#*E#*F#
3			1,000	14,920			14,920	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,650			8,650	C#*D#*E#*F#
5			1,000	14,090			14,090	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,770			0,770	C#*D#*E#*F#
7			1,000	8,680			8,680	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
11			1,000	9,110			9,110	C#*D#*E#*F#
12	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 143,620

3 F3152QM1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I i un 30% de matacà de pedra granítica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ DE VORADA		1,000	36,860	0,400	0,300	4,423	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,570	0,400	0,300	1,748	C#*D#*E#*F#
3			1,000	28,180	0,400	0,300	3,382	C#*D#*E#*F#
4			1,000	29,690	0,400	0,300	3,563	C#*D#*E#*F#
5	PREVISIÓ DE REPARACIÓ		1,000	20,000	0,400	0,300	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,516

4 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			1,000	65,470	2,400	0,030	4,714	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,910	2,150	0,030	0,962	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,600	1,100	0,030	0,284	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,600	7,470	0,030	3,272	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 51

TOTAL AMIDAMENT 9,232

5 F9F15203 m Encintat de llambordes de formigó de forma rectangular de 6'80x20'80 cm i 6 cm de gruix, preu alt, 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			8,000	3,300			26,400	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,670			3,670	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,090			3,090	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,310			1,310	C#*D#*E#*F#
6			6,000	3,850			23,100	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,650			5,300	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,450			1,450	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
10			1,000	8,400			8,400	C#*D#*E#*F#
11			1,000	7,670			7,670	C#*D#*E#*F#
12			1,000	11,290			11,290	C#*D#*E#*F#
13			1,000	7,960			7,960	C#*D#*E#*F#
14			1,000	7,370			7,370	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
16			6,000	1,360			8,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,970

6 K45RE000 m2 Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA ACTUAL		1,000	5,530	1,160		6,415	C#*D#*E#*F#
2			1,000	36,860	1,270		46,812	C#*D#*E#*F#
3			1,000	14,570	1,280		18,650	C#*D#*E#*F#
4			1,000	49,790	1,940		96,593	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,330	1,350		9,896	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,860	1,500		14,790	C#*D#*E#*F#
7			1,000	9,390	1,520		14,273	C#*D#*E#*F#
8			1,000	8,710	1,380		12,020	C#*D#*E#*F#
9			1,000	8,710	1,400		12,194	C#*D#*E#*F#
10			1,000	5,800	1,390		8,062	C#*D#*E#*F#
11			1,000	14,970	1,430		21,407	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 261,112

7 F9Z4AA24 m2 Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,480	3,990		5,905	C#*D#*E#*F#
2			1,000	52,310	3,230		168,961	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,560	3,900		33,384	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,830	4,200		62,286	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 52

5	1,000	8,540	2,780	23,741	C##D##E##F#
6	1,000	32,420	2,850	92,397	C##D##E##F#
7	1,000	6,850	2,650	18,153	C##D##E##F#
8	1,000	11,070	4,200	46,494	C##D##E##F#
9	1,000	14,600	8,400	122,640	C##D##E##F#
10	1,000	10,130	3,450	34,949	C##D##E##F#
11	1,000	47,660	1,150	54,809	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 663,719

8 F9G1B643 m3 Paviment de formigó sense additius amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/Ila+E de consistència fluida, grandària màxima del granulat, 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,480	3,990	0,060	0,354	C##D##E##F#
2			1,000	52,310	3,230	0,060	10,138	C##D##E##F#
3			1,000	8,560	3,900	0,060	2,003	C##D##E##F#
4			1,000	14,830	4,200	0,060	3,737	C##D##E##F#
5			1,000	8,540	2,780	0,060	1,424	C##D##E##F#
6			1,000	32,420	2,850	0,060	5,544	C##D##E##F#
7			1,000	6,850	2,650	0,060	1,089	C##D##E##F#
8			1,000	11,070	4,200	0,060	2,790	C##D##E##F#
9			1,000	14,600	8,400	0,060	7,358	C##D##E##F#
10			1,000	10,130	3,450	0,060	2,097	C##D##E##F#
11			1,000	47,660	1,150	0,060	3,289	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 39,823

9 F9GZ2524 m Formació de junt de paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i de 2 cm de fondària, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000	3,200			51,200	C##D##E##F#
2			1,000	3,580			3,580	C##D##E##F#
3			1,000	4,330			4,330	C##D##E##F#
4			1,000	3,890			3,890	C##D##E##F#
5			1,000	3,710			3,710	C##D##E##F#
6			1,000	3,900			3,900	C##D##E##F#
7			1,000	2,400			2,400	C##D##E##F#
8			1,000	1,790			1,790	C##D##E##F#
9			12,000	3,850			46,200	C##D##E##F#
10			2,000	2,650			5,300	C##D##E##F#
11			1,000	2,500			2,500	C##D##E##F#
12			1,000	1,860			1,860	C##D##E##F#
13			1,000	4,630			4,630	C##D##E##F#
14			1,000	6,480			6,480	C##D##E##F#
15			1,000	7,450			7,450	C##D##E##F#
16			1,000	5,800			5,800	C##D##E##F#
17			1,000	3,590			3,590	C##D##E##F#
18			1,000	5,520			5,520	C##D##E##F#
19			1,000	8,110			8,110	C##D##E##F#
20			1,000	7,950			7,950	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 53

21			1,000	4,080			4,080	C##D##E##F#
22			1,000	2,910			2,910	C##D##E##F#
23			14,000	1,350			18,900	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							206,080	
10	F9E1130G	m2	Paviment tàtil ratllat de panot per a vorera gris de 20x20x3,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment portland					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1			1,000	3,660	0,800		2,928 C##D##E##F#
	2			1,000	6,760	0,800		5,408 C##D##E##F#
	3			1,000	4,960	0,800		3,968 C##D##E##F#
	4			1,000	3,100	0,800		2,480 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							14,784	
11	F9E1H20H	m2	Paviment tàtil de botons de panot per a vorera de color vermell de 30x30x3,5 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1			2,000	3,000	0,600		3,600 C##D##E##F#
	2			2,000	4,000	0,900		7,200 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							10,800	
12	HFL05001	u	Extracció amb aprofitament del material i recol·locació a nivell de tapes de tota mida i material, amb els mitjans auxiliars necessaris.					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	PREVISIÓ		15,000				15,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

Obra	01	PRESSUPOST F6514
Capítol	CC	FASE 3
Títol 3	06	SENYALITZACIÓ
Títol 3	01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MITJANA		1,000	28,000			28,000	C##D##E##F#
2			1,000	21,270			21,270	C##D##E##F#
3	Subtotal	S					49,270	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	APARCAMENT MOTOS		3,000	2,200			6,600	C##D##E##F#
5	Subtotal	S					6,600	SUMSUBTOTAL(G4:G4)

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 54

TOTAL AMIDAMENT 55,870

2 FBA18110 m Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 1/2, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APARCAMENT		1,000	65,360			65,360	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,500			14,500	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					79,860	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	APARCAMENT MOTOS		1,000	4,300			4,300	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					4,300	SUMSUBTOTAL(G4:G4)

TOTAL AMIDAMENT 84,160

3 FBA1F110 m Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA DE PROHIBIT PARA I ESTACIO		1,000	11,270			11,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,270

4 FBA22411 m Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA DE DETENCIÓ		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,970			5,970	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,470			3,470	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,510			4,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,950

5 FBA31110 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	FLETXA DE DOS SENTITS		1,000	1,100	2,200		2,420	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					2,420	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
3	STOP		2,000	2,000	1,200		4,800	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,800	SUMSUBTOTAL(G3:G3)
5	ILLA		0,500	11,270	4,900		27,612	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					27,612	SUMSUBTOTAL(G5:G5)
7	PAS DE VIANANTS		1,000	3,000	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					9,000	SUMSUBTOTAL(G7:G7)
9	GIR		0,500	2,000	3,340		3,340	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					3,340	SUMSUBTOTAL(G9:G9)

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 55

11	APARCAMENT MOTOS		1,000	1,300	2,000	2,600	C##D##E##F#
12	Subtotal	S				2,600	SUMSUBTOTAL(G11:G11)
TOTAL AMIDAMENT						49,772	

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol CC FASE 3
Títol 3 06 SENYALITZACIÓ
Títol 3 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					TOTAL	Fórmula
1	FB11111	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
13	PERILL DE PAS DE VIANANTS			3,000				3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								3,000	

2	FB11251	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	ENTRADA PROHIBIDA			1,000				1,000	C##D##E##F#
2	PROHIBIT GIRAR A LA DRETA			1,000				1,000	C##D##E##F#
3	DIRECCIÓ OBLIGATORIA DRETA			1,000				1,000	C##D##E##F#
4	DIRECCIÓ OBLIGATORIA ESQUERR			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								4,000	

3	FB11351	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	STOP			2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								2,000	

4	FB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRECAUCIÓ PAS DE VIANANTS			3,000				3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								3,000	

5	FBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				5,000			3,000	15,000	C##D##E##F#
2				3,000			3,600	10,800	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								25,800	

AMIDAMENTS

Data: 07/07/14

Pàg.: 56

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol CC FASE 3
Títol 3 07 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																		
1	FQ11ATP6	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 18 llistons de 2,5x5,2 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de passamà, ancorat amb daus de formigó																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C##D##E##F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula													
1			2,000				2,000	C##D##E##F#													
TOTAL AMIDAMENT							2,000														
2	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			3,000				3,000	C##D##E##F#
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 F6514
Capítol CC FASE 3
Títol 3 08 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	FGF34C92	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
2	HFL08001	u	Desconnexió de pal existent i nova connexió de cablejat sobre pal de nova col·locació.	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000

Obra 01 PRESSUPOST F6514
Capítol CC FASE 3
Títol 3 12 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																		
1	HFL0007	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRÉ. Observació de totes les mesures contemplades al plà de seguretat i salut, tant individuals com col·lectives.																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>753,721</td><td></td><td></td><td></td><td>753,721</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			753,721				753,721	C##D##E##F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula													
1			753,721				753,721	C##D##E##F#													
TOTAL AMIDAMENT							753,721														

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	AA	FASE 1
Títol 3	00	PARTIDES ALÇADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HFL0008	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de replanteig de les obres i instal·lacions descrites al projecte, incloent tots els mitjans materials i ma d'obra que calgui, així com el seu contral i manteniment durant l'execució de l'obra. (P - 55)	500,00	0,340	170,00
2	HFL0009	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de senyalització i seguretat a l'obra, incloent totes les mesures que calguin donada la proximitat de línees eléctriques i canonades de gas (P - 56)	300,00	0,340	102,00
3	HFL0010	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a garantir l'us continuat de les propietats privades als vials afectats per les obres. (P - 57)	500,00	0,340	170,00
4	HFL0011	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat dels serveis (aigua, electricitat, gas,...) a les zones afectades per les obras. S'inclou el cost de les derivacions que calguin. (P - 58)	250,00	0,340	85,00
5	HFL0017	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat del servei de sanejament a les zones afectades per les obras, inclou l'obertura de cales, sobrecost per minar les excavacions i/o les reparacions del tub existent fins a la connexió definitiva del nou i connexió de les escomeses al nou tub. (P - 64)	350,00	0,340	119,00
6	HFL0012	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'identificació y preservació de serveis soterrats existents, incloent cales i reparacions en cas d'averia. (P - 59)	300,00	0,340	102,00
7	HFL0013	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per la preservació de façanes al seu estat original i restauració en cas de ser necesari. Inclou reportatge fotogràfic presentat a l'Ajuntament abans de començar les obres. (P - 60)	600,00	0,340	204,00
8	HFL0014	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs d'adequació d'accesos a les vivendes que ho necessitin, tant per entrades de persones com de vehicles. (P - 61)	450,00	0,340	153,00
9	HFL0015	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de control de qualitat de totes les partides d'obra, incloent formació de dossier. (P - 62)	300,00	0,340	102,00
10	HFL0016	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de neteja durant el transcurs de les obres i a la finalització de les mateixes. (P - 63)	850,00	0,340	289,00
11	HFL0023	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de desmuntatge de la senyalització vertical, acopi a lloc designat per l'Ajuntament i mntatge un cop acabada l'obra. (P - 65)	200,00	0,340	68,00

TOTAL	Títol 3	01.AA.00	1.564,00

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	AA	FASE 1
Títol 3	01	PRELIMINARS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F6A1LQA4	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb acabat galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i diàmetre 6 mm, i pals de tub de 50x30x2 mm, col.locats cada 2,8 m sobre daus de formigó. Amortitzable en deu col.locacions. (P - 20)	12,04	43,500	523,74

TOTAL	Títol 3	01.AA.01	523,74

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	AA	FASE 1

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 2

Títol 3		02	ENDERROCS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant (P - 32)	1,85	825,660	1.527,47
2	F2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 5)	4,82	547,725	2.640,03
3	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 2)	3,94	8,000	31,52
4	F2191305	m	Extracció amb aprofitament del material de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i acopi i neteja manual i mecànica de material a reutilitzar. (P - 1)	7,09	254,350	1.803,34
5	F2194JF5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 4)	6,13	518,650	3.179,32
6	F2194AF5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 3)	5,96	49,527	295,18
7	F21DQG02	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 7)	4,83	7,000	33,81
8	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 6)	1,51	20,200	30,50
9	F21H1A41	u	Desmuntatge amb aprofitament del material de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 8)	132,35	1,000	132,35
10	F21QQB01	u	Retirada de pila fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 9)	13,53	2,000	27,06
11	M219UF42	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriments asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 70)	0,98	251,420	246,39
12	K1RAZ002	m2	Neteja de plantes i herbes de superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor (P - 68)	1,62	518,650	840,21
13	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 16)	15,93	64,373	1.025,46
14	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 17)	8,00	83,685	669,48
TOTAL Títol 3		01.AA.02	12.482,12			

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	AA	FASE 1
Títol 3	03	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F221C620	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics (P - 10)	4,08	75,630	308,57
2	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 13)	1,30	252,100	327,73

euros

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 3

3	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat (P - 11)	10,03	39,567	396,86
4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 12)	4,20	83,020	348,68
5	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95 % PM (P - 14)	21,88	2,544	55,66
6	F242206A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 15)	8,57	135,184	1.158,53
TOTAL			Títol 3	01.AA.03		2.596,03

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	AA	FASE 1
Títol 3	04	XARXA DE SANEJAMENT I PLUVIALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FD7F7375	m	Tub de PVC de 300 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 - 48)	13,13	18,100	237,65
2	F31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 18)	74,02	3,816	282,46
3	FD5J526E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 45)	128,79	3,000	386,37
4	FD5Z9CC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 47)	56,03	3,000	168,09
5	FD5P8DAG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 400 mm d'alçària, per acoblar a canals de 150 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, abatible al pericó, col·locat sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (P - 46)	109,46	10,000	1.094,60
6	HFL0002	u	Connexió d'embornal amb la xarxa existent de sanejament, inclou tots els elements necessaris per el seu perfecte segellat (P - 53)	216,34	6,000	1.298,04

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	AA	FASE 1
Títol 3	05	PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F9265M21	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat mecànic, amb acabat reglejat (P - 21)	72,88	50,420	3.674,61
2	F961C597	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, buixardada, amb dos cantells amb forma arrodonida, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 23)	68,54	0,000	0,00
3	F961C59S	m	Col·locació de vorada recta de pedra granítica extreta amb anterioritat, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 24)	17,04	207,550	3.536,65

euros

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 4

4	F965A7E9	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5 (P - 25)	23,27	12,900	300,18
5	F966A7D9	m	Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5 (P - 26)	39,48	1,550	61,19
6	F3152QM1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I i un 30% de matakà de pedra granítica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 19)	58,81	30,522	1.795,00
7	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 - 22)	74,58	10,022	747,44
8	F9F15203	m	Encintat de llambordes de formigó de forma rectangular de 6'80x20'80 cm i 6 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment (P - 29)	20,68	330,090	6.826,26
9	K45RE000	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (P - 69)	8,40	518,650	4.356,66
10	F9Z4AA24	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller (P - 33)	2,19	1.215,744	2.662,48
11	F9G1B643	m3	Paviment de formigó sense additius amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E de consistència fluida, grandària màxima del granulat, 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual (P - 30)	132,61	72,948	9.673,63
12	F9GZ2524	m	Formació de junt de paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i de 2 cm de fondària, amb mitjans mecànics (P - 31)	2,15	372,450	800,77
13	F9E1130G	m2	Paviment tàtil ratllat de panot per a vorera gris de 20x20x3,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment pòrtland (P - 27)	26,45	34,424	910,51
14	F9E1H20H	m2	Paviment tàtil de botons de panot per a vorera de color vermell de 30x30x3,5 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 28)	30,05	22,206	667,29
15	HFL05001	u	Extracció amb aprofitament del material i recol·locació a nivell de tapes de tota mida i material, amb els mitjans auxiliars necessaris. (P - 66)	19,40	15,000	291,00

TOTAL	Titul 3	01.AA.05	36.303,67

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	AA	FASE 1
Titul 3	06	SENYALITZACIÓ
Titul 3	01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 37)	0,83	22,600	18,76
2	FBA18110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 1/2, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 34)	0,51	111,520	56,88
3	FBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 36)	1,18	62,000	73,16

euros

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 5

4	FBA1B110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 40 cm 1/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 35)	1,71	10,400	17,78
5	FBA22411	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (P - 38)	2,60	26,950	70,07
6	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (P - 39)	8,25	137,865	1.137,39

TOTAL	Titul 3	01.AA.06.01	1.374,04

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	AA	FASE 1
Titul 3	06	SENYALITZACIÓ
Titul 3	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 40)	66,79	4,000	267,16
2	FBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 41)	58,32	6,000	349,92
3	FBB11351	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 42)	89,73	1,000	89,73
4	FBB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 43)	74,29	8,000	594,32
5	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (P - 44)	33,73	51,600	1.740,47

TOTAL	Titul 3	01.AA.06.02	3.041,60

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	AA	FASE 1
Titul 3	07	MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQ11ATP6	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 18 llistons de 2,5x5,2 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de passamà, ancorat amb daus de formigó (P - 51)	499,78	2,000	999,56
2	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó (P - 52)	127,98	5,000	639,90

TOTAL	Titul 3	01.AA.07	1.639,46

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	AA	FASE 1
Titul 3	08	INSTALL·LACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FGF34C92	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra (P - 49)	282,97	2,000	565,94
2	HFL08001	u	Desconnexió de pal existent i nova connexió de cablejat sobre pal de nova col·locació. (P - 67)	161,28	2,000	322,56
3	FHM31J8A	u	Col·locació de bàcul troncocònic estret amb anterioritat, de planxa d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària i 1,5 m de sortint, col·locat sobre	180,14	1,000	180,14

euros

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 6

dau de formigó. S'inclou la nova connexió a la xarxa municipal d'enllumenat i tots els elements perquè la lluminària funcioni correctament. (P - 50)

TOTAL	Títol 3	01.AA.08	1.068,64

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	AA	FASE 1
Títol 3	12	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 HFL0007	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Observació de totes les mesures contemplades al pla de seguretat i salut, tant individuals com col.lectives. (P - 54)	1,00	1.718,075	1.718,08

TOTAL	Títol 3	01.AA.12	1.718,08

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	BB	FASE 2
Títol 3	00	PARTIDES ALÇADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HFL0008	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de replanteig de les obres i instal.lacions descrites al projecte, incloent tots els mitjans materials i ma d'obra que calgui, així com el seu contral i manteniment durant l'execució de l'obra. (P - 55)	500,00	0,330	165,00
2	HFL0009	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de senyalització i seguretat a l'obra, incloent totes les mesures que calguin donada la proximitat de linees elèctriques i canonades de gas (P - 56)	300,00	0,330	99,00
3	HFL0010	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a garantir l'us continuat de les propietats privades als vials afectats per les obres. (P - 57)	500,00	0,330	165,00
4	HFL0011	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat dels serveis (aigua, electricitat, gas,...) a les zones afectades per les obras. S'inclou el cost de les derivacions que calguin. (P - 58)	250,00	0,330	82,50
5	HFL0017	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat del servei de sanejament a les zones afectades per les obras, inclou l'obertura de cales, sobrecost per minar les excavacions i/o les reparacions del tub existent fins a la connexió definitiva del nou i connexió de les escomeses al nou tub. (P - 64)	350,00	0,330	115,50
6	HFL0012	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'identificació y preservació de serveis soterrats existents, incloent cales i reparacions en cas d'averia. (P - 59)	300,00	0,330	99,00
7	HFL0013	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per la preservació de façanes al seu estat original i restauració en cas de ser necessari. Inclou reportatge fotogràfic presentat a l'Ajuntament abans de començar les obres. (P - 60)	600,00	0,330	198,00
8	HFL0014	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs d'adequació d'accesos a les vivendes que ho necessitin, tant per entrades de persones com de vehicles. (P - 61)	450,00	0,330	148,50
9	HFL0015	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de control de qualitat de totes les partides d'obra, incloent formació de dossier. (P - 62)	300,00	0,330	99,00
10	HFL0016	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de neteja durant el transcurs de les obres i a la finalització de les mateixes. (P - 63)	850,00	0,330	280,50
11	HFL0023	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de desmuntatge de la senyalització vertical, acopi a lloc designat per l'Ajuntament i mntatge un cop acabada l'obra. (P - 65)	200,00	0,330	66,00

euros

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 7

TOTAL	Títol 3	01.BB.00	1.518,00

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	BB	FASE 2
Títol 3	01	PRELIMINARS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F6A1LQA4	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb acabat galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i diàmetre 6 mm, i pals de tub de 50x30x2 mm, col.locats cada 2,8 m sobre daus de formigó. Amortitzable en deu col.locacions. (P - 20)	12,04	43,500	523,74

TOTAL	Títol 3	01.BB.01	523,74

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	BB	FASE 2
Títol 3	02	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant (P - 32)	1,85	931,360	1.723,02
2	F2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 5)	4,82	343,752	1.656,88
3	F2191305	m	Extracció amb aprofitament del material de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i acopi i neteja manual i mecànica de material a reutilitzar. (P - 1)	7,09	298,760	2.118,21
4	F2194JF5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 4)	6,13	571,947	3.506,04
5	F2194AF5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 3)	5,96	41,492	247,29
6	M219UF42	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriments asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 70)	0,98	46,808	45,87
7	K1RAZ002	m2	Neteja de plantes i herbes de superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor (P - 68)	1,62	571,947	926,55
8	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 16)	15,93	50,142	798,76
9	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 17)	8,00	65,185	521,48

TOTAL	Títol 3	01.BB.02	11.544,10

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	BB	FASE 2
Títol 3	03	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat (P - 11)	10,03	95,872	961,60

euros

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 8

2	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 12)	4,20	239,680	1.006,66
3	F242206A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 15)	8,57	115,046	985,94

TOTAL	Titul 3	01.BB.03	2.954,20

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	BB	FASE 2
Titul 3	05	PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F961C597	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, buixardada, amb dos cantells amb forma arrodonida, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 23)	68,54	0,000	0,00
2	F961C59S	m	Col·locació de vorada recta de pedra granítica extreta amb anterioritat, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 24)	17,04	309,600	5.275,58
3	F3152QM1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I i un 30% de matakà de pedra granítica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 19)	58,81	35,851	2.108,40
4	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 - 22)	74,58	21,962	1.637,93
5	F9F15203	m	Encintat de llambordes de formigó de forma rectangular de 6'80x20'80 cm i 6 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment (P - 29)	20,68	276,570	5.719,47
6	K45RE000	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (P - 69)	8,40	571,947	4.804,35
7	F9Z4AA24	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller (P - 33)	2,19	1.247,811	2.732,71
8	F9G1B643	m3	Paviment de formigó sense additius amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E de consistència fluida, grandària màxima del granulat, 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual (P - 30)	132,61	74,869	9.928,38
9	F9GZ2524	m	Formació de junt de paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i de 2 cm de fondària, amb mitjans mecànics (P - 31)	2,15	339,910	730,81
10	F9E1130G	m2	Paviment tàtil ratllat de panot per a vorera gris de 20x20x3,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment portland (P - 27)	26,45	21,928	580,00
11	F9E1H20H	m2	Paviment tàtil de botons de panot per a vorera de color vermell de 30x30x3,5 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 28)	30,05	16,020	481,40
12	HFL05001	u	Extracció amb aprofitament del material i recol·locació a nivell de tapes de tota mida i material, amb els mitjans auxiliars necessaris. (P - 66)	19,40	15,000	291,00

TOTAL	Titul 3	01.BB.05	34.290,03

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	BB	FASE 2
Titul 3	06	SENYALITZACIÓ
Titul 3	01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 9

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 37)	0,83	35,000	29,05
2	FBA18110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 1/2, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 34)	0,51	138,490	70,63
3	FBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 36)	1,18	9,800	11,56
4	FBA22411	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (P - 38)	2,60	14,500	37,70
5	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (P - 39)	8,25	63,930	527,42

TOTAL	Títol 3	01.BB.06.01			676,36

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	BB	FASE 2
Títol 3	06	SENYALITZACIÓ
Títol 3	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FBF11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 40)	66,79	3,000	200,37
2	FBF11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 41)	58,32	5,000	291,60
3	FBF11351	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 42)	89,73	1,000	89,73
4	FBF21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 43)	74,29	6,000	445,74
5	FBFZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (P - 44)	33,73	39,600	1.335,71

TOTAL	Títol 3	01.BB.06.02			2.363,15

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	BB	FASE 2
Títol 3	07	MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQ11ATP6	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 18 llistons de 2,5x5,2 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de passamà, ancorat amb daus de formigó (P - 51)	499,78	2,000	999,56
2	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó (P - 52)	127,98	3,000	383,94

TOTAL	Títol 3	01.BB.07			1.383,50

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	BB	FASE 2

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 10

Títol 3		08	INSTAL·LACIONS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FGF34C92	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra (P - 49)	282,97	7,000	1.980,79
2	HFL08001	u	Desconnexió de pal existent i nova connexió de cablejat sobre pal de nova col·locació. (P - 67)	161,28	7,000	1.128,96

TOTAL	Títol 3	01.BB.08			3.109,75

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	BB	FASE 2
Títol 3	12	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HFL0007	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Observació de totes les mesures contemplades al pla de seguretat i salut, tant individuals com col·lectives. (P - 54)	1,00	1.604,263	1.604,26

TOTAL	Títol 3	01.BB.12			1.604,26

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	CC	FASE 3
Títol 3	00	PARTIDES ALÇADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HFL0008	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de replanteig de les obres i instal·lacions descrites al projecte, incloent tots els mitjans materials i ma d'obra que calgui, així com el seu contral i manteniment durant l'execució de l'obra. (P - 55)	500,00	0,330	165,00
2	HFL0009	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de senyalització i seguretat a l'obra, incloent totes les mesures que calguin donada la proximitat de linees elèctriques i canonades de gas (P - 56)	300,00	0,330	99,00
3	HFL0010	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a garantir l'us continuat de les propietats privades als vials afectats per les obres. (P - 57)	500,00	0,330	165,00
4	HFL0011	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat dels serveis (aigua, electricitat, gas,...) a les zones afectades per les obras. S'inclou el cost de les derivacions que calguin. (P - 58)	250,00	0,330	82,50
5	HFL0017	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat del servei de sanejament a les zones afectades per les obras, inclou l'obertura de cales, sobrecost per minar les excavacions i/o les reparacions del tub existent fins a la connexió definitiva del nou i connexió de les escomeses al nou tub. (P - 64)	350,00	0,330	115,50
6	HFL0012	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'identificació y preservació de serveis soterrats existents, incloent cales i reparacions en cas d'averia. (P - 59)	300,00	0,330	99,00
7	HFL0013	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per la preservació de façanes al seu estat original i restauració en cas de ser necessari. Inclou reportatge fotogràfic presentat a l'Ajuntament abans de començar les obres. (P - 60)	600,00	0,330	198,00
8	HFL0014	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Trebals d'adequació d'accesos a les vivendes que ho necessitin, tant per entrades de persones com de vehicles. (P - 61)	450,00	0,330	148,50
9	HFL0015	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de control de qualitat de totes les partides d'obra, incloent formació de dossier. (P - 62)	300,00	0,330	99,00

euros

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 11

10	HFL0016	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de neteja durant el transcurs de les obres i a la finalització de les mateixes. (P - 63)	850,00	0,330	280,50
11	HFL0023	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de desmuntatge de la senyalització vertical, acopi a lloc designat per l'Ajuntament i muntatge un cop acabada l'obra. (P - 65)	200,00	0,330	66,00

TOTAL	Títol 3	01.CC.00	1.518,00

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	CC	FASE 3
Títol 3	01	PRELIMINARS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F6A1LQA4	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb acabat galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i diàmetre 6 mm, i pals de tub de 50x30x2 mm, col.locats cada 2,8 m sobre daus de formigó. Amortitzable en deu col.locacions. (P - 20)	12,04	38,000	457,52

TOTAL	Títol 3	01.CC.01	457,52

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	CC	FASE 3
Títol 3	02	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant (P - 32)	1,85	430,540	796,50
2	F2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 5)	4,82	157,022	756,85
3	F2191305	m	Extracció amb aprofitament del material de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i acopi i neteja manual i mecànica de material a reutilitzar. (P - 1)	7,09	129,300	916,74
4	F2194JF5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 4)	6,13	261,112	1.600,62
5	F2194AF5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 3)	5,96	106,562	635,11
6	M219UF42	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriments asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, càrrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 70)	0,98	204,950	200,85
7	K1RAZ002	m2	Neteja de plantes i herbes de superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor (P - 68)	1,62	261,112	423,00
8	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 16)	15,93	29,061	462,94
9	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 17)	8,00	37,779	302,23

TOTAL	Títol 3	01.CC.02	6.094,84

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	CC	FASE 3
Títol 3	03	MOVIMENT DE TERRES

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 12

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat (P - 11)	10,03	45,958	460,96
2	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 12)	4,20	114,896	482,56
3	F242206A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 15)	8,57	55,150	472,64
TOTAL		Titul 3	01.CC.03			1.416,16

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	CC	FASE 3
Titul 3	05	PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F961C597	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, buixardada, amb dos cantells amb forma arrodonida, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 23)	68,54	0,000	0,00
2	F961C59S	m	Col.locació de vorada recta de pedra granítica extreta amb anterioritat, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 24)	17,04	143,620	2.447,28
3	F3152QM1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I i un 30% de matakà de pedra granítica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 19)	58,81	15,516	912,50
4	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 - 22)	74,58	9,232	688,52
5	F9F15203	m	Encintat de llambordes de formigó de forma rectangular de 6'80x20'80 cm i 6 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment (P - 29)	20,68	124,970	2.584,38
6	K45RE000	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (P - 69)	8,40	261,112	2.193,34
7	F9Z4AA24	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller (P - 33)	2,19	663,719	1.453,54
8	F9G1B643	m3	Paviment de formigó sense additius amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E de consistència fluida, grandària màxima del granulat, 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual (P - 30)	132,61	39,823	5.280,93
9	F9GZ2524	m	Formació de junt de paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i de 2 cm de fondària, amb mitjans mecànics (P - 31)	2,15	206,080	443,07
10	F9E1130G	m2	Paviment tàtil ratllat de panot per a vorera gris de 20x20x3,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment portland (P - 27)	26,45	14,784	391,04
11	F9E1H20H	m2	Paviment tàtil de botons de panot per a vorera de color vermell de 30x30x3,5 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 28)	30,05	10,800	324,54
12	HFL05001	u	Extracció amb aprofitament del material i recol.locació a nivell de tapes de tota mida i material, amb els mitjans auxiliars necesaris. (P - 66)	19,40	15,000	291,00

euros

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 13

TOTAL	Titul 3	01.CC.05	17.010,14

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	CC	FASE 3
Titul 3	06	SENYALITZACIÓ
Titul 3	01	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 37)	0,83	55,870	46,37
2	FBA18110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 1/2, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 34)	0,51	84,160	42,92
3	FBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 36)	1,18	11,270	13,30
4	FBA22411	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (P - 38)	2,60	18,950	49,27
5	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (P - 39)	8,25	49,772	410,62

TOTAL	Titul 3	01.CC.06.01	562,48

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	CC	FASE 3
Titul 3	06	SENYALITZACIÓ
Titul 3	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FB111111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 40)	66,79	3,000	200,37
2	FB111251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 41)	58,32	4,000	233,28
3	FB111351	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 42)	89,73	2,000	179,46
4	FB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 43)	74,29	3,000	222,87
5	FBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (P - 44)	33,73	25,800	870,23

TOTAL	Titul 3	01.CC.06.02	1.706,21

Obra	01	Pressupost F6514
Capítol	CC	FASE 3
Titul 3	07	MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQ11ATP6	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 18 llistons de 2,5x5,2 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de passamà, ancorat amb daus de formigó (P - 51)	499,78	2,000	999,56
2	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada	127,98	3,000	383,94

euros

PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 14

amb dau de formigó (P - 52)								
TOTAL	Titol 3		01.CC.07		1.383,50			
Obra			01	Pressupost F6514				
Capítol			CC	FASE 3				
Titol 3			08	INSTAL·LACIONS				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FGF34C92	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra (P - 49)			282,97	0,000	0,00
2	HFL08001	u	Desconnexió de pal existent i nova connexió de cablejat sobre pal de nova col·locació. (P - 67)			161,28	0,000	0,00
TOTAL	Titol 3		01.CC.08		0,00			
Obra			01	Pressupost F6514				
Capítol			CC	FASE 3				
Titol 3			12	SEGURETAT I SALUT				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HFL0007	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR·E. Observació de totes les mesures contemplades al pla de seguretat i salut, tant individuals com col·lectives. (P - 54)			1,00	753,721	753,72
TOTAL	Titol 3		01.CC.12		753,72			

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/07/14

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F2191305	m	Extracció amb aprofitament del material de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i acopi i neteja manual i mecànica de material a reutilitzar. (SET EUROS AMB NOU CENTIMS)	7,09	€
P-2	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	3,94	€
P-3	F2194AF5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	5,96	€
P-4	F2194JF5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (SIS EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	6,13	€
P-5	F2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	4,82	€
P-6	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	1,51	€
P-7	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 VUITANTA-TRES CENTIMS)	4,83	€
P-8	F21H1A41	u	Desmuntatge amb aprofitament del material de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	132,35	€
P-9	F21QQB01	u	Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	13,53	€
P-10	F221C620	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB VUIT CENTIMS)	4,08	€
P-11	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat (DEU EUROS AMB TRES CENTIMS)	10,03	€
P-12	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (QUATRE EUROS AMB VINT CENTIMS)	4,20	€
P-13	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	1,30	€
P-14	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	21,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/07/14

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	F242206A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	8,57 €
P-16	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	15,93 €
P-17	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (VUIT EUROS)	8,00 €
P-18	F31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (SETANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CENTIMS)	74,02 €
P-19	F3152QM1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I i un 30% de matacà de pedra granítica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	58,81 €
P-20	F6A1LQA4	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb acabat galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i diàmetre 6 mm, i pals de tub de 50x30x2 mm, col·locats cada 2,8 m sobre daus de formigó. Amortitzable en deu col·locacions. (DOTZE EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	12,04 €
P-21	F9265M21	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat mecànic, amb acabat reglejat (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	72,88 €
P-22	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 (SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	74,58 €
P-23	F961C597	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, buixardada, amb dos cantells amb forma arrodonida, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	68,54 €
P-24	F961C59S	m	Col·locació de vorada recta de pedra granítica extreta amb anterioritat, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (DISSET EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	17,04 €
P-25	F965A7E9	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5 (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	23,27 €
P-26	F966A7D9	m	Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5 (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	39,48 €
P-27	F9E1130G	m2	Paviment tàtil ratllat de panot per a vorera gris de 20x20x3,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment portland (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	26,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/07/14

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	F9E1H20H	m2	Paviment tàtil de botons de panot per a vorera de color vermell de 30x30x3,5 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (TRENTA EUROS AMB CINC CENTIMS)	30,05 €
P-29	F9F15203	m	Encintat de llambordes de formigó de forma rectangular de 6'80x20'80 cm i 6 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment (VINT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	20,68 €
P-30	F9G1B643	m3	Paviment de formigó sense additiu amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E de consistència fluida, grandària màxima del granulat, 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	132,61 €
P-31	F9GZ2524	m	Formació de junt de paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i de 2 cm de fondària, amb mitjans mecànics (DOS EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	2,15 €
P-32	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant (UN EURO AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	1,85 €
P-33	F9Z4AA24	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller (DOS EUROS AMB DINOU CENTIMS)	2,19 €
P-34	FBA18110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 1/2, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	0,51 €
P-35	FBA1B110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 40 cm 1/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (UN EURO AMB SETANTA-UN CENTIMS)	1,71 €
P-36	FBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa continua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (UN EURO AMB DIVUIT CENTIMS)	1,18 €
P-37	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa continua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (ZERO EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	0,83 €
P-38	FBA22411	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal continua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (DOS EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	2,60 €
P-39	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	8,25 €
P-40	FBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	66,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/07/14

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	FB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	58,32 €
P-42	FB11351	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	89,73 €
P-43	FB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	74,29 €
P-44	FBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	33,73 €
P-45	FD5J526E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i liscada per dins amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/l (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	128,79 €
P-46	FD5P8DAG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 400 mm d'alçària, per acoblar a canals de 150 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, abatible al pericó, col·locat sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (CENT NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	109,46 €
P-47	FD5Z9CC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRES CENTIMS)	56,03 €
P-48	FD7F7375	m	Tub de PVC de 300 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 (TRETZE EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	13,13 €
P-49	FGF34C92	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	282,97 €
P-50	FHM31J8A	u	Col·locació de bàcul troncocònic estret amb anterioritat, de planxa d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària i 1,5 m de sortint, col·locat sobre dau de formigó. S'inclou la nova connexió a la xarxa municipal d'enllumenat i tots els elements perquè la lluminària funcioni correctament. (CENT VUITANTA EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	180,14 €
P-51	FQ11ATP6	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 18 llistons de 2,5x5,2 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de passamà, ancorat amb daus de formigó (QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	499,78 €
P-52	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó (CENT VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	127,98 €
P-53	HFL0002	u	Connexió d'embornal amb la xarxa existent de sanejament, inclou tots els elements necessaris per el seu perfecte segellat (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	216,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/07/14

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-54	HFL0007	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Observació de totes les mesures contemplades al pla de seguretat i salut, tant individuals com col·lectives. (UN EUROS)	1,00	€
P-55	HFL0008	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de replanteig de les obres i instal·lacions descrites al projecte, incloent tots els mitjans materials i ma d'obra que calgui, així com el seu control i manteniment durant l'execució de l'obra. (CINC-CENTS EUROS)	500,00	€
P-56	HFL0009	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de senyalització i seguretat a l'obra, incloent totes les mesures que calguin donada la proximitat de línees elèctriques i canonades de gas (TRES-CENTS EUROS)	300,00	€
P-57	HFL0010	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a garantir l'us continuat de les propietats privades als vials afectats per les obres. (CINC-CENTS EUROS)	500,00	€
P-58	HFL0011	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat dels serveis (aigua, electricitat, gas,...) a les zones afectades per les obres. S'inclou el cost de les derivacions que calguin. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00	€
P-59	HFL0012	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'identificació y preservació de serveis soterrats existents, incloent cales i reparacions en cas d'averia. (TRES-CENTS EUROS)	300,00	€
P-60	HFL0013	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per la preservació de façanes al seu estat original i restauració en cas de ser necessari. Inclou reportatge fotogràfic presentat a l'Ajuntament abans de començar les obres. (SIS-CENTS EUROS)	600,00	€
P-61	HFL0014	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs d'adequació d'accesos a les vivendes que ho necessitin, tant per entrades de persones com de vehicles. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00	€
P-62	HFL0015	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de control de qualitat de totes les partides d'obra, incloent formació de dossier. (TRES-CENTS EUROS)	300,00	€
P-63	HFL0016	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de neteja durant el transcurs de les obres i a la finalització de les mateixes. (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00	€
P-64	HFL0017	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat del servei de sanejament a les zones afectades per les obres, inclou l'obertura de cales, sobrecoast per minar les excavacions i/o les reparacions del tub existent fins a la connexió definitiva del nou i connexió de les escomeses al nou tub. (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00	€
P-65	HFL0023	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de desmuntatge de la senyalització vertical, acopi a lloc designat per l'Ajuntament i muntatge un cop acabada l'obra. (DOS-CENTS EUROS)	200,00	€
P-66	HFL05001	u	Extracció amb aprofitament del material i recol·locació a nivell de tapes de tota mida i material, amb els mitjans auxiliars necessaris. (DINOU EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	19,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/07/14

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-67	HFL08001	u	Desconnexió de pal existent i nova connexió de cablejat sobre pal de nova col.locació. (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	161,28	€
P-68	K1RAZ002	m2	Neteja de plantes i herbes de superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	1,62	€
P-69	K45RE000	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (VUIT EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	8,40	€
P-70	M219UF42	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (ZERO EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	0,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/07/14

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F2191305	m	Extracció amb aprofitament del material de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i acopi i neteja manual i mecànica de material a reutilitzar.	7,09 €
			Altres conceptes	7,09000 €
P-2	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	3,94 €
			Altres conceptes	3,94000 €
P-3	F2194AF5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	5,96 €
			Altres conceptes	5,96000 €
P-4	F2194JF5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	6,13 €
			Altres conceptes	6,13000 €
P-5	F2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	4,82 €
			Altres conceptes	4,82000 €
P-6	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	1,51 €
			Altres conceptes	1,51000 €
P-7	F21DQG02	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	4,83 €
			Altres conceptes	4,83000 €
P-8	F21H1A41	u	Desmuntatge amb aprofitament del material de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	132,35 €
			Altres conceptes	132,35000 €
P-9	F21QQB01	u	Retirada de pila fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	13,53 €
			Altres conceptes	13,53000 €
P-10	F221C620	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics	4,08 €
			Altres conceptes	4,08000 €
P-11	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat	10,03 €
			Altres conceptes	10,03000 €
P-12	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	4,20 €
			Altres conceptes	4,20000 €
P-13	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	1,30 €
			Altres conceptes	1,30000 €
P-14	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	21,88 €
			Altres conceptes	21,88000 €
P-15	F242206A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	8,57 €
			Altres conceptes	8,57000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/07/14

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-16	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	15,93	€
			Altres conceptes	15,93000	€
P-17	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	8,00	€
			Altres conceptes	8,00000	€
P-18	F31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	74,02	€
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, a	70,03700	€
			Altres conceptes	3,98300	€
P-19	F3152QM1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I i un 30% de matacà de pedra granítica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	58,81	€
	B0411100	m3	Matacà de pedra granítica per a fonaments	9,12553	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	44,90495	€
			Altres conceptes	4,77952	€
P-20	F6A1LQA4	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb acabat galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i diàmetre 6 mm, i pals de tub de 50x30x2 mm, col·locats cada 2,8 m sobre daus de formigó. Amortitzable en deu col·locacions.	12,04	€
	B6A1LQA4	m	Reixat d'alçària 2 m, d'acer galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2	5,07000	€
			Altres conceptes	6,97000	€
P-21	F9265M21	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat mecànic, amb acabat reglejat	72,88	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	65,54100	€
			Altres conceptes	7,33900	€
P-22	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	74,58	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	67,24200	€
			Altres conceptes	7,33800	€
P-23	F961C597	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, buixardada, amb dos cantells amb forma arrodonida, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	68,54	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	3,15845	€
	B9613590	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, amb dos cantells de forma arrodonida, p	51,50250	€
			Altres conceptes	13,87905	€
P-24	F961C59S	m	Col·locació de vorada recta de pedra granítica extreta amb anterioritat, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	17,04	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	3,15845	€
			Altres conceptes	13,88155	€
P-25	F965A7E9	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	23,27	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	4,53169	€
	B0710250	t	Mortier per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,08362	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/07/14

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B965A7E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x1	5,19750	€
			Altres conceptes	13,45719	€
P-26	F966A7D9	m	Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	39,48	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	4,60035	€
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,08362	€
	B966A7D0	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x	20,17050	€
			Altres conceptes	14,62553	€
P-27	F9E1130G	m2	Paviment tàtil ratllat de panot per a vorera gris de 20x20x3,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment pòrtland	26,45	€
	B9E11300	m2	Panot tàtil ratllat gris de 20x20x3,5 cm, classe 1a, preu mitjà	6,63000	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32101	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00105	€
			Altres conceptes	19,49794	€
P-28	F9E1H20H	m2	Paviment tàtil de botons de panot per a vorera de color vermell de 30x30x3,5 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	30,05	€
	B9E1H200	m2	Panot tàtil de botons de color vermell de 30x30x3,5 cm, classe 1a, preu alt	9,30240	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00105	€
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,75735	€
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,49603	€
			Altres conceptes	19,49317	€
P-29	F9F15203	m	Encintat de llambordes de formigó de forma rectangular de 6'80x20'80 cm i 6 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment	20,68	€
	B9F15200	m2	Llamborda de formigó de forma rectangular de 6'80x20'80 cm i 6 cm de gruix, preu alt	1,45120	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32101	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01050	€
			Altres conceptes	18,89729	€
P-30	F9G1B643	m3	Paviment de formigó sense additius amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E de consistència fluida, grandària màxima del granulat, 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat ratllat manual	132,61	€
	B06QC76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12	124,40400	€
			Altres conceptes	8,20600	€
P-31	F9GZ2524	m	Formació de junt de paviment de formigó de 6 a 8 mm d'amplària i de 2 cm de fondària, amb mitjans mecànics	2,15	€
			Altres conceptes	2,15000	€
P-32	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant	1,85	€
			Altres conceptes	1,85000	€
P-33	F9Z4AA24	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller	2,19	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/07/14

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01112 €
			Altres conceptes	2,17888 €
P-34	FBA18110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 1/2, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	0,51 €
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,03124 €
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,13459 €
			Altres conceptes	0,34417 €
P-35	FBA1B110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 40 cm 1/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	1,71 €
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,77800 €
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,19050 €
			Altres conceptes	0,74150 €
P-36	FBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa continua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	1,18 €
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,14364 €
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,58739 €
			Altres conceptes	0,44897 €
P-37	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa continua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	0,83 €
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,09716 €
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,38900 €
			Altres conceptes	0,34384 €
P-38	FBA22411	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal continua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	2,60 €
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,38100 €
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	1,55522 €
			Altres conceptes	0,66378 €
P-39	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	8,25 €
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,95212 €
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	3,88844 €
			Altres conceptes	3,40944 €
P-40	FBF11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	66,79 €
	BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	54,05000 €
			Altres conceptes	12,74000 €
P-41	FBF11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	58,32 €
	BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	45,58000 €
			Altres conceptes	12,74000 €
P-42	FBF11351	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	89,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/07/14

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBM13602	u	Placa octogonal, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	76,99000	€
			Altres conceptes	12,74000	€
P-43	FBB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	74,29	€
	BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	61,55000	€
			Altres conceptes	12,74000	€
P-44	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	33,73	€
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	29,10000	€
			Altres conceptes	4,63000	€
P-45	FD5J526E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	128,79	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE	19,99988	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	6,33996	€
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,95266	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00315	€
			Altres conceptes	101,49435	€
P-46	FD5P8DAG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 400 mm d'alçària, per acoblar a canals de 150 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, abatible al pericó, col·locat sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	109,46	€
	BD5P8DAG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 400	87,44000	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	7,44785	€
			Altres conceptes	14,57215	€
P-47	FD5Z9CC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	56,03	€
	BD5Z9CC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40	37,94000	€
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,59280	€
			Altres conceptes	16,49720	€
P-48	FD7F7375	m	Tub de PVC de 300 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	13,13	€
	BD7F7370	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid ne	12,41000	€
			Altres conceptes	0,72000	€
P-49	FGF34C92	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra	282,97	€
	BGF34C90	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trena	81,36000	€
	BGWF3000	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de fusta	29,16000	€
			Altres conceptes	172,45000	€
P-50	FHM31J8A	u	Col·locació de bàcul troncocònic estret amb anterioritat, de planxa d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària i 1,5 m de sortint, col·locat sobre dau de formigó. S'inclou la nova connexió a la xarxa municipal d'enllumenat i tots els elements perquè la lluminària funcioni correctament.	180,14	€
	BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	38,78000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/07/14

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	21,28522	€
			Altres conceptes	120,07478	€
P-51	FQ11ATP6	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 18 llistons de 2,5x5,2 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de passamà, ancorat amb daus de formigó	499,78	€
	BQ11ATP5	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 18 lliston	438,74000	€
			Altres conceptes	61,04000	€
P-52	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó	127,98	€
	BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb bas	100,03000	€
			Altres conceptes	27,95000	€
P-53	HFL0002	u	Connexió d'embornal amb la xarxa existent de sanejament, inclou tots els elements necessaris per el seu perfecte segellat	216,34	€
			Altres conceptes	216,34000	€
P-54	HFL0007	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Observació de totes les mesures contemplades al plà de seguretat i salut, tant individuals com col·lectives.	1,00	€
			Sense descomposició	1,00000	€
P-55	HFL0008	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de replanteig de les obres i instal·lacions descrites al projecte, incloent tots els mitjans materials i ma d'obra que calgui, així com el seu control i manteniment durant l'execució de l'obra.	500,00	€
			Sense descomposició	500,00000	€
P-56	HFL0009	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de senyalització i seguretat a l'obra, incloent totes les mesures que calguin donada la proximitat de línees elèctriques i canonades de gas	300,00	€
			Sense descomposició	300,00000	€
P-57	HFL0010	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a garantir l'us continuat de les propietats privades als vials afectats per les obres.	500,00	€
			Sense descomposició	500,00000	€
P-58	HFL0011	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat dels serveis (aigua, electricitat, gas,...) a les zones afectades per les obres. S'inclou el cost de les derivacions que calguin.	250,00	€
			Sense descomposició	250,00000	€
P-59	HFL0012	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'identificació y preservació de serveis soterrats existents, incloent cales i reparacions en cas d'averia.	300,00	€
			Sense descomposició	300,00000	€
P-60	HFL0013	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per la preservació de façanes al seu estat original i restauració en cas de ser necessari. Inclou reportatge fotogràfic presentat a l'Ajuntament abans de començar les obres.	600,00	€
			Sense descomposició	600,00000	€
P-61	HFL0014	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs d'adequació d'accesos a les vivendes que ho necessitin, tant per entrades de persones com de vehicles.	450,00	€
			Sense descomposició	450,00000	€
P-62	HFL0015	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de control de qualitat de totes les partides d'obra, incloent formació de dossier.	300,00	€
			Sense descomposició	300,00000	€
P-63	HFL0016	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de neteja durant el transcurs de les obres i a la finalització de les mateixes.	850,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/07/14

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	850,00000 €
P-64	HFL0017	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat del servei de sanejament a les zones afectades per les obres, inclou l'obertura de cales, sobrecost per minar les excavacions i/o les reparacions del tub existent fins a la connexió definitiva del nou i connexió de les escomeses al nou tub.	350,00 €
			Sense descomposició	350,00000 €
P-65	HFL0023	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de desmuntatge de la senyalització vertical, acopi a lloc designat per l'Ajuntament i muntatge un cop acabada l'obra.	200,00 €
			Sense descomposició	200,00000 €
P-66	HFL05001	u	Extracció amb aprofitament del material i recol.locació a nivell de tapes de tota mida i material, amb els mitjans auxiliars necessaris.	19,40 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons	0,35838 €
			Altres conceptes	19,04162 €
P-67	HFL08001	u	Desconnexió de pal existent i nova connexió de cablejat sobre pal de nova col.locació.	161,28 €
			Altres conceptes	161,28000 €
P-68	K1RAZ002	m2	Neteja de plantes i herbes de superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor	1,62 €
	BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	0,06160 €
			Altres conceptes	1,55840 €
P-69	K45RE000	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	8,40 €
	B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents per la unió de formigons	6,59200 €
			Altres conceptes	1,80800 €
P-70	M219UF42	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	0,98 €
			Altres conceptes	0,98000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	17,66000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	17,66000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	17,66000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	18,24000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	23,78000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,02000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	16,42000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	16,40000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	20,44000	€
A0140000	h	Manobre	15,69000	€
A0150000	h	Manobre especialista	19,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	15,75000	€
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,58000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	68,31000	€
C110V025	h	Fresadora de càrrega automàtica	119,40000	€
C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	56,03000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	60,38000	€
C13161C0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb barrina de 15 a 61 cm de diàmetre	45,80000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	56,95000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	66,20000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	8,58000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	37,36000	€
C1503000	h	Camió grua	46,00000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	43,58000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	48,42000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	38,97000	€
C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	53,59000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,77000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,87000	€
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	78,42000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	41,05000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts	10,48000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada	38,40000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	29,37000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	3,50000	€
CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	22,61000	€
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,39000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,05000 €
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,37000 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	20,21000 €
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	20,65000 €
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,62000 €
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,43000 €
B0411100	m3	Matacà de pedra granítica per a fonaments	22,94000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,55000 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	160,01000 €
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,09000 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64,04000 €
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	63,67000 €
B064500C	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	62,42000 €
B06QC76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	118,48000 €
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,82000 €
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	2,97000 €
B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents per la unió de formigons	8,24000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,09000 €
B0B34132	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,45000 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000 €
B6A1LQA4	m	Reixat d'alçària 2 m, d'acer galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i D 6 mm i pals de tub de 50x30x2 mm col.locats cada 2,8 m. Amortització en deu col.locacions.	5,07000 €
B9613590	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, amb dos cantells de forma arrodonida, per a vorada, de 12x30 cm	49,05000 €
B965A7E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	4,95000 €
B966A7D0	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	19,21000 €
B9E11300	m2	Panot tàtil ratllat gris de 20x20x3,5 cm, classe 1a, preu mitjà	6,50000 €
B9E1H200	m2	Panot tàtil de botons de color vermell de 30x30x3,5 cm, classe 1a, preu alt	9,12000 €
B9F15200	m2	Llamborda de formigó de forma rectangular de 6'80x20'80 cm i 6 cm de gruix, preu alt	18,14000 €
BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	7,78000 €
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	3,81000 €
BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	54,05000 €
BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	45,58000 €
BBM13602	u	Placa octogonal, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	76,99000 €
BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	61,55000 €
BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	29,10000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD5P8DAG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 400 mm d'alçària, per acoblar a canals de 150 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, abatible	87,44000	€
BD5Z9CC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	37,94000	€
BD7F7370	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	12,41000	€
BGF34C90	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat	81,36000	€
BGWF3000	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de fusta	29,16000	€
BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	38,78000	€
BQ11ATP5	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 18 llistons de 2,5x5,2 cm, amb respalller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de passamà	438,74000	€
BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	100,03000	€
BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	12,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
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		72,82000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x 19,92000 =	17,92800	
Subtotal:					17,92800	17,92800
Maquinària						
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 2,87000 =	1,29150	
Subtotal:					1,29150	1,29150
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,05000 =	0,18900	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 18,37000 =	11,94050	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 16,62000 =	25,76100	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 103,55000 =	15,53250	
Subtotal:					53,42300	53,42300
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		0,17928
COST DIRECTE						72,82178
COST EXECUCIÓ MATERIAL						72,82178
D060M0B2	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 granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000		78,37000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x 19,92000 =	17,92800	
Subtotal:					17,92800	17,92800
Maquinària						
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 2,87000 =	1,29150	
Subtotal:					1,29150	1,29150
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,05000 =	0,18900	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x 20,21000 =	13,13650	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 19,43000 =	30,11650	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 103,55000 =	15,53250	
Subtotal:					58,97450	58,97450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,17928
COST DIRECTE						78,37328
COST EXECUCIÓ MATERIAL						78,37328
D060P021	m3	Formigó de 200 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			81,79000 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 19,92000	=	21,91200
			Subtotal:		21,91200	21,91200
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 1,77000	=	1,06200
			Subtotal:		1,06200	1,06200
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,05000	=	0,18900
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 18,37000	=	11,94050
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 16,62000	=	25,76100
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 103,55000	=	20,71000
			Subtotal:		58,60050	58,60050
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21912
COST DIRECTE						81,79362
COST EXECUCIÓ MATERIAL						81,79362
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			78,21000 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,92000	=	19,92000
			Subtotal:		19,92000	19,92000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,77000	=	1,23900
			Subtotal:		1,23900	1,23900
Materials						
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,740	x 20,65000	=	35,93100
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,05000	=	0,21000
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 103,55000	=	20,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:	56,85100	56,85100	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,19920	
			COST DIRECTE		78,20920	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		78,20920	
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 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	92,31000	€	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,92000 =	19,92000	
			Subtotal:	19,92000	19,92000	
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,77000 =	1,23900	
			Subtotal:	1,23900	1,23900	
Materials						
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x 20,65000 =	31,38800	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,05000 =	0,21000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 103,55000 =	39,34900	
			Subtotal:	70,94700	70,94700	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,19920	
			COST DIRECTE		92,30520	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		92,30520	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	110,92000	€	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 19,92000 =	20,91600	
			Subtotal:	20,91600	20,91600	
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,77000 =	1,28325	
			Subtotal:	1,28325	1,28325	
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 103,55000 =	20,71000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x 20,65000 =	31,59450	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000	x 0,09000 =	36,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,05000 =	0,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:	88,51450	88,51450	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,20916	
			COST DIRECTE		110,92291	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		110,92291	
D0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, elaborada a l'obra i manipulada a taller	Rend.: 1,000		1,70000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,003	/R x 16,42000 =	0,04926	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,003	/R x 17,66000 =	0,05298	
			Subtotal:		0,10224	0,10224
Materials						
B0B34132	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,100	x 1,45000 =	1,59500	
			Subtotal:		1,59500	1,59500
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00102	
			COST DIRECTE		1,69826	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,69826	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	F2191305	m	Extracció amb aprofitament del material de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i acopi i neteja manual i mecànica de material a reutilitzar.	Rend.: 1,000		7,09	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x 19,92000 =	4,98000	
				Subtotal:		4,98000	4,98000
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x 16,58000 =	0,82900	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,020	/R x 60,38000 =	1,20760	
				Subtotal:		2,03660	2,03660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07470
				COST DIRECTE			7,09130
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,09130
P-2	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		3,94	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x 68,31000 =	2,73240	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,020	/R x 60,38000 =	1,20760	
				Subtotal:		3,94000	3,94000
				COST DIRECTE			3,94000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,94000
P-3	F2194AF5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		5,96	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,024	/R x 60,38000 =	1,44912	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,066	/R x 68,31000 =	4,50846	
				Subtotal:		5,95758	5,95758
				COST DIRECTE			5,95758
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,95758
P-4	F2194JF5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		6,13	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,020	/R x 60,38000	=	1,20760	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072	/R x 68,31000	=	4,91832	
			Subtotal:				6,12592	6,12592
			COST DIRECTE					6,12592
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,12592
P-5	F2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			4,82	€
			Unitats	Preu EURO			Parcial	Import
	Maquinària							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,012	/R x 60,38000	=	0,72456	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,060	/R x 68,31000	=	4,09860	
			Subtotal:				4,82316	4,82316
			COST DIRECTE					4,82316
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,82316
P-6	F21D2122	m	Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			1,51	€
			Unitats	Preu EURO			Parcial	Import
	Maquinària							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,025	/R x 60,38000	=	1,50950	
			Subtotal:				1,50950	1,50950
			COST DIRECTE					1,50950
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,50950
P-7	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			4,83	€
			Unitats	Preu EURO			Parcial	Import
	Maquinària							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,080	/R x 60,38000	=	4,83040	
			Subtotal:				4,83040	4,83040
			COST DIRECTE					4,83040
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,83040
P-8	F21H1A41	u	Desmuntatge amb aprofitament del material de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i	Rend.: 1,000			132,35	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,650	/R x 19,92000 =	32,86800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 18,24000 =	9,12000	
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x 15,69000 =	12,55200	
				Subtotal:		54,54000	54,54000
Maquinària							
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,650	/R x 15,75000 =	25,98750	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x 48,42000 =	24,21000	
	C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500	/R x 53,59000 =	26,79500	
				Subtotal:		76,99250	76,99250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,81810
				COST DIRECTE			132,35060
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			132,35060
P-9	F21QQB01	u	Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		13,53	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 19,92000 =	2,98800	
				Subtotal:		2,98800	2,98800
Maquinària							
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,150	/R x 8,39000 =	1,25850	
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,150	/R x 3,50000 =	0,52500	
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,200	/R x 43,58000 =	8,71600	
				Subtotal:		10,49950	10,49950
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04482
				COST DIRECTE			13,53232
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,53232
P-10	F221C620	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		4,08	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 15,69000 =	0,15690	
				Subtotal:		0,15690	0,15690
Maquinària							
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,070	/R x 56,03000 =	3,92210	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	3,92210	3,92210	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00235	
				COST DIRECTE		4,08135	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,08135	
P-11	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000		10,03	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 15,69000 =	1,25520	
				Subtotal:		1,25520	1,25520
Maquinària							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,145	/R x 60,38000 =	8,75510	
				Subtotal:		8,75510	8,75510
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01883	
				COST DIRECTE		10,02913	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,02913	
P-12	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		4,20	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,110	/R x 19,92000 =	2,19120	
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x 15,69000 =	1,01985	
				Subtotal:		3,21105	3,21105
Maquinària							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,110	/R x 8,58000 =	0,94380	
				Subtotal:		0,94380	0,94380
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04817	
				COST DIRECTE		4,20302	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,20302	
P-13	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		1,30	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x 66,20000 =	0,72820	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x 56,95000 =	0,56950	
				Subtotal:		1,29770	1,29770

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			1,29770
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,29770
P-14	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000			21,88 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,550	/R x 19,92000 =	10,95600	
				Subtotal:		10,95600	10,95600
Maquinària							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,550	/R x 8,58000 =	4,71900	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x 60,38000 =	6,03800	
				Subtotal:		10,75700	10,75700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16434
				COST DIRECTE			21,87734
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,87734
P-15	F242206A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000			8,57 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,180	/R x 37,36000 =	6,72480	
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,033	/R x 56,03000 =	1,84899	
				Subtotal:		8,57379	8,57379
				COST DIRECTE			8,57379
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,57379
P-16	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			15,93 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 15,69000 =	15,69000	
				Subtotal:		15,69000	15,69000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23535
				COST DIRECTE			15,92535
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,92535

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-17	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000		8,00	€
Maquinària				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,214	/R x 37,36000 =	7,99504	
				Subtotal:		7,99504	7,99504
				COST DIRECTE			7,99504
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,99504
P-18	F31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000		74,02	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 15,69000 =	3,92250	
				Subtotal:		3,92250	3,92250
Materials							
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x 63,67000 =	70,03700	
				Subtotal:		70,03700	70,03700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05884
				COST DIRECTE			74,01834
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,01834
P-19	F3152QM1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/40/I i un 30% de matacà de pedra granítica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000		58,81	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 15,69000 =	4,70700	
				Subtotal:		4,70700	4,70700
Materials							
	B064500C	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	0,7194	x 62,42000 =	44,90495	
	B0411100	m3	Matacà de pedra granítica per a fonaments	0,3978	x 22,94000 =	9,12553	
				Subtotal:		54,03048	54,03048

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07061
				COST DIRECTE			58,80809
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,80809
P-20	F6A1LQA4	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb acabat galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i diàmetre 6 mm, i pals de tub de 50x30x2 mm, col.locats cada 2,8 m sobre daus de formigó. Amortitzable en deu col.locacions.	Rend.: 1,000			12,04 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 20,44000 =	2,04400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x 23,78000 =	1,18900	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x 23,02000 =	2,30200	
				Subtotal:		5,53500	5,53500
Materials							
	B6A1LQA4	m	Reixat d'alçària 2 m, d'acer galvanitzat amb bastidor de 2,65x2 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i D 6 mm i pals de tub de 50x30x2 mm col.locats cada 2,8 m. Amortització en deu col.locacions.	1,000	x 5,07000 =	5,07000	
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland 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	0,0165	x 81,79362 =	1,34959	
				Subtotal:		6,41959	6,41959
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08303
				COST DIRECTE			12,03762
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,03762
P-21	F9265M21	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat mecànic, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000			72,88 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 15,69000 =	3,13800	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,067	/R x 23,02000 =	1,54234	
				Subtotal:		4,68034	4,68034
Maquinària							
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033	/R x 78,42000 =	2,58786	
				Subtotal:		2,58786	2,58786
Materials							
	B064500C	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	1,050	x 62,42000 =	65,54100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	65,54100	65,54100	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07021	
				COST DIRECTE		72,87941	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,87941	
P-22	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		74,58	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 15,69000 =	3,13800	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,067	/R x 23,02000 =	1,54234	
				Subtotal:		4,68034	4,68034
Maquinària							
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033	/R x 78,42000 =	2,58786	
				Subtotal:		2,58786	2,58786
Materials							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 64,04000 =	67,24200	
				Subtotal:		67,24200	67,24200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07021	
				COST DIRECTE		74,58041	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,58041	
P-23	F961C597	m	Vorada recta de pedra granítica escairada, buixardada, amb dos cantells amb forma arrodonida, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000		68,54	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x 23,02000 =	5,75500	
	A0140000	h	Manobre	0,505	/R x 15,69000 =	7,92345	
				Subtotal:		13,67845	13,67845
Materials							
	B064500C	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	0,0506	x 62,42000 =	3,15845	
	B9613590	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, amb dos cantells de forma arrodonida, per a vorada, de 12x30 cm	1,050	x 49,05000 =	51,50250	
				Subtotal:		54,66095	54,66095

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20518
				COST DIRECTE			68,54458
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,54458
P-24	F961C59S	m	Col·locació de vorada recta de pedra granítica extreta amb anterioritat, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000			17,04 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,505	/R x 15,69000 =	7,92345	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x 23,02000 =	5,75500	
				Subtotal:		13,67845	13,67845
Materials							
	B064500C	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	0,0506	x 62,42000 =	3,15845	
				Subtotal:		3,15845	3,15845
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20518
				COST DIRECTE			17,04208
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,04208
P-25	F965A7E9	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	Rend.: 1,000			23,27 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,493	/R x 15,69000 =	7,73517	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x 23,02000 =	5,52480	
				Subtotal:		13,25997	13,25997
Materials							
	B965A7E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x 4,95000 =	5,19750	
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 39,82000 =	0,08362	
	B064500C	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	0,0726	x 62,42000 =	4,53169	
				Subtotal:		9,81281	9,81281

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19890
				COST DIRECTE			23,27168
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,27168
P-26	F966A7D9	m	Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	Rend.: 1,000			39,48 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x 23,02000 =	6,67580	
	A0140000	h	Manobre	0,493	/R x 15,69000 =	7,73517	
				Subtotal:		14,41097	14,41097
Materials							
	B064500C	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	0,0737	x 62,42000 =	4,60035	
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 39,82000 =	0,08362	
	B966A7D0	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x 19,21000 =	20,17050	
				Subtotal:		24,85447	24,85447
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21616
				COST DIRECTE			39,48160
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,48160
P-27	F9E1130G	m2	Paviment tàtil ratllat de panot per a vorera gris de 20x20x3,5 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000			26,45 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x 15,69000 =	5,17770	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,460	/R x 23,02000 =	10,58920	
				Subtotal:		15,76690	15,76690
Materials							
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 103,55000 =	0,32101	
	B9E11300	m2	Panot tàtil ratllat gris de 20x20x3,5 cm, classe 1a, preu mitjà	1,020	x 6,50000 =	6,63000	
	D070A4D1	m3	Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5	0,0315	x 110,92291 =	3,49407	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0111000	m3	N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l Aigua	0,001	x	1,05000	=	0,00105
						Subtotal:		10,44613
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23650
						COST DIRECTE		26,44953
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,44953
P-28	F9E1H20H	m2	Paviment tàctil de botons de panot per a vorera de color vermell de 30x30x3,5 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			Rend.: 1,000		30,05 €
				Unitats		Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	15,69000	=	5,17770
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,460	/R x	23,02000	=	10,58920
						Subtotal:		15,76690
Materials								
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0315	x	110,92291	=	3,49407
	B9E1H200	m2	Panot tàctil de botons de color vermell de 30x30x3,5 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	9,12000	=	9,30240
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	2,97000	=	0,75735
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	160,01000	=	0,49603
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,05000	=	0,00105
						Subtotal:		14,05090
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23650
						COST DIRECTE		30,05430
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,05430
P-29	F9F15203	m	Encintat de llambordes de formigó de forma rectangular de 6'80x20'80 cm i 6 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment			Rend.: 1,000		20,68 €
				Unitats		Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	23,02000	=	16,11400
	A0140000	h	Manobre	0,140	/R x	15,69000	=	2,19660
						Subtotal:		18,31060
Materials								
	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 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb	0,0034	x	92,30520	=	0,31384

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02092
				COST DIRECTE			2,14892
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,14892
P-32	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant	Rend.: 1,000		1,85	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060	/R x 19,92000 =	1,19520	
				Subtotal:		1,19520	1,19520
Maquinària							
	C170H000	h	Màquina tallajunts	0,060	/R x 10,48000 =	0,62880	
				Subtotal:		0,62880	0,62880
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02988
				COST DIRECTE			1,85388
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,85388
P-33	F9Z4AA24	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller	Rend.: 1,000		2,19	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,014	/R x 17,66000 =	0,24724	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,014	/R x 16,42000 =	0,22988	
				Subtotal:		0,47712	0,47712
Materials							
	D0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, elaborada a l'obra i manipulada a taller	1,000	x 1,69826 =	1,69826	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 1,09000 =	0,01112	
				Subtotal:		1,70938	1,70938
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00716
				COST DIRECTE			2,19366
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,19366
P-34	FBA18110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 1/2, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	Rend.: 1,000		0,51	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,004	/R x 15,69000 =	0,06276	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x 17,66000 =	0,12362	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,18638	0,18638
Maquinària							
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada	0,004	/R x 38,40000	=	0,15360
				Subtotal:		0,15360	0,15360
Materials							
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,0173	x 7,78000	=	0,13459
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0082	x 3,81000	=	0,03124
				Subtotal:		0,16583	0,16583
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00280
				COST DIRECTE			0,50861
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,50861
P-35	FBA1B110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 40 cm 1/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	Rend.: 1,000			1,71 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,017	/R x 17,66000	=	0,30022
	A0140000	h	Manobre	0,008	/R x 15,69000	=	0,12552
				Subtotal:		0,42574	0,42574
Maquinària							
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada	0,008	/R x 38,40000	=	0,30720
				Subtotal:		0,30720	0,30720
Materials							
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,100	x 7,78000	=	0,77800
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,050	x 3,81000	=	0,19050
				Subtotal:		0,96850	0,96850
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00639
				COST DIRECTE			1,70783
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,70783
P-36	FBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	Rend.: 1,000			1,18 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,005	/R x 15,69000	=	0,07845
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010	/R x 17,66000	=	0,17660
				Subtotal:		0,25505	0,25505
Maquinària							
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada	0,005	/R x 38,40000	=	0,19200
				Subtotal:		0,19200	0,19200

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0377	x	3,81000	=	0,14364	
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,0755	x	7,78000	=	0,58739	
Subtotal:								0,73103	0,73103
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,00383
COST DIRECTE									1,18191
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									1,18191
P-37	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	Rend.: 1,000				0,83	€
				Unitats	Preu EURO			Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x	17,66000	=	0,12362	
	A0140000	h	Manobre	0,004	/R x	15,69000	=	0,06276	
Subtotal:								0,18638	0,18638
Maquinària									
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada	0,004	/R x	38,40000	=	0,15360	
Subtotal:								0,15360	0,15360
Materials									
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,050	x	7,78000	=	0,38900	
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0255	x	3,81000	=	0,09716	
Subtotal:								0,48616	0,48616
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,00280
COST DIRECTE									0,82894
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									0,82894
P-38	FBA22411	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000				2,60	€
				Unitats	Preu EURO			Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,008	/R x	15,69000	=	0,12552	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,017	/R x	17,66000	=	0,30022	
Subtotal:								0,42574	0,42574
Maquinària									
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	0,008	/R x	29,37000	=	0,23496	
Subtotal:								0,23496	0,23496
Materials									
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,100	x	3,81000	=	0,38100	
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,1999	x	7,78000	=	1,55522	
Subtotal:								1,93622	1,93622

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00639
				COST DIRECTE			2,60331
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,60331
P-39	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000			8,25 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x 15,69000 =	0,65898	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x 17,66000 =	1,48344	
				Subtotal:		2,14242	2,14242
Maquinària							
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	0,042	/R x 29,37000 =	1,23354	
				Subtotal:		1,23354	1,23354
Materials							
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,2499	x 3,81000 =	0,95212	
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,4998	x 7,78000 =	3,88844	
				Subtotal:		4,84056	4,84056
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03214
				COST DIRECTE			8,24866
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,24866
P-40	FBB11111	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			66,79 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x 15,69000 =	12,55200	
				Subtotal:		12,55200	12,55200
Materials							
	BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x 54,05000 =	54,05000	
				Subtotal:		54,05000	54,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18828
				COST DIRECTE			66,79028
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,79028
P-41	FBB11251	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			58,32 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	15,69000	=	12,55200
					Subtotal:			12,55200
Materials								
	BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	45,58000	=	45,58000
					Subtotal:			45,58000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18828
			COST DIRECTE					58,32028
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					58,32028
P-42	FBB11351	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				89,73 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	15,69000	=	12,55200
					Subtotal:			12,55200
Materials								
	BBM13602	u	Placa octogonal, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	76,99000	=	76,99000
					Subtotal:			76,99000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18828
			COST DIRECTE					89,73028
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					89,73028
P-43	FBB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	Rend.: 1,000				74,29 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	15,69000	=	12,55200
					Subtotal:			12,55200
Materials								
	BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	61,55000	=	61,55000
					Subtotal:			61,55000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18828
			COST DIRECTE					74,29028
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					74,29028

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-44	FBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000				33,73 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 15,69000	=	1,56900	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x 17,66000	=	0,88300	
				Subtotal:			2,45200	2,45200
Materials								
	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 72,82178	=	2,14096	
	BBM21C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	1,000	x 29,10000	=	29,10000	
				Subtotal:			31,24096	31,24096
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03678
				COST DIRECTE				33,72974
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,72974
P-45	FD5J526E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/l	Rend.: 1,000				128,79 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	2,395	/R x 15,69000	=	37,57755	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,395	/R x 23,02000	=	55,13290	
				Subtotal:			92,71045	92,71045
Materials								
	B064300C	m3	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	0,099	x 64,04000	=	6,33996	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x 103,55000	=	0,95266	
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x 1,05000	=	0,00315	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0945	x 78,20920	=	7,39077	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x 0,25000	=	19,99988	
				Subtotal:			34,68642	34,68642

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,39066
				COST DIRECTE			128,78753
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			128,78753
P-46	FD5P8DAG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 400 mm d'alçària, per acoblar a canals de 150 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, abatible al pericó, col·locat sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	Rend.: 1,000			109,46 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,460	/R x 15,69000 =	7,21740	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,310	/R x 23,02000 =	7,13620	
				Subtotal:		14,35360	14,35360
Materials							
	BD5P8DAG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 400 mm d'alçària, per acoblar a canals de 150 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, abatible	1,000	x 87,44000 =	87,44000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1163	x 64,04000 =	7,44785	
				Subtotal:		94,88785	94,88785
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21530
				COST DIRECTE			109,45675
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,45675
P-47	FD5Z9CC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			56,03 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x 15,69000 =	6,58980	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x 23,02000 =	9,66840	
				Subtotal:		16,25820	16,25820
Materials							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x 39,82000 =	1,59280	
	BD5Z9CC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x 37,94000 =	37,94000	
				Subtotal:		39,53280	39,53280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24387
				COST DIRECTE			56,03487
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,03487
P-48	FD7F7375	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			13,13 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,018	/R x 15,69000 =	0,28242	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,018	/R x 23,78000 =	0,42804	
				Subtotal:		0,71046	0,71046
Materials							
	BD7F7370	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x 12,41000 =	12,41000	
				Subtotal:		12,41000	12,41000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01066
				COST DIRECTE			13,13112
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,13112
P-49	FGF34C92	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra	Rend.: 1,000			282,97 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x 16,40000 =	24,60000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x 18,24000 =	27,36000	
				Subtotal:		51,96000	51,96000
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	1,500	/R x 38,97000 =	58,45500	
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x 46,00000 =	46,00000	
	C13161C0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb barrina de 15 a 61 cm de diàmetre	0,333	/R x 45,80000 =	15,25140	
				Subtotal:		119,70640	119,70640
Materials							
	BGWF3000	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de fusta	1,000	x 29,16000 =	29,16000	
	BGF34C90	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat	1,000	x 81,36000 =	81,36000	
				Subtotal:		110,52000	110,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,77940
				COST DIRECTE			282,96580
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			282,96580
P-50	FHM31J8A	u	Col.locació de bàcul troncocònic estret amb anterioritat, de planxa d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària i 1,5 m de sortint, col·locat sobre dau de formigó. S'inclou la nova connexió a la xarxa municipal d'enllumenat i tots els elements perquè la lluminària funcioni correctament.	Rend.: 1,000			180,14 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x 18,24000 =	27,36000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 15,69000 =	3,92250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x 16,40000 =	24,60000	
				Subtotal:		55,88250	55,88250
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x 46,00000 =	24,38000	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	1,000	/R x 38,97000 =	38,97000	
				Subtotal:		63,35000	63,35000
Materials							
	B064500C	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	0,341	x 62,42000 =	21,28522	
	BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	1,000	x 38,78000 =	38,78000	
				Subtotal:		60,06522	60,06522
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,83824
				COST DIRECTE			180,13596
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,13596
P-51	FQ11ATP6	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 18 llistons de 2,5x5,2 cm, amb respatllet de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de passamà, ancorat amb daus de formigó	Rend.: 1,000			499,78 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,140	/R x 15,69000 =	17,88660	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,140	/R x 17,66000 =	20,13240	
				Subtotal:		38,01900	38,01900
Materials							
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,2816	x 78,37328 =	22,06992	
	BQ11ATP5	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 18 llistons de 2,5x5,2 cm,	1,000	x 438,74000 =	438,74000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de passamà				
				Subtotal:		460,80992	460,80992
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,95048
			COST DIRECTE				499,77940
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				499,77940
P-52	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó	Rend.: 1,000		127,98	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x 15,69000 =	11,76750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x 17,66000 =	7,06400	
				Subtotal:		18,83150	18,83150
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x 3,50000 =	2,62500	
				Subtotal:		2,62500	2,62500
Materials							
	D060M0B2	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 granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792	x 78,37328 =	6,20716	
	BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	1,000	x 100,03000 =	100,03000	
				Subtotal:		106,23716	106,23716
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,28247
			COST DIRECTE				127,97613
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				127,97613
P-53	HFL0002	u	Connexió d'embornal amb la xarxa existent de sanejament, inclou tots els elements necessaris per el seu perfecte segellat	Rend.: 1,000		216,34	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	2,500	/R x 19,92000 =	49,80000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,500	/R x 23,02000 =	57,55000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 15,69000 =	7,84500	
				Subtotal:		115,19500	115,19500
Altres							
	MAT0001	PA	Petit material per a conexion d'embornal a xarxa municipal	1,000	x 97,11000 =	97,11000	
				Subtotal:		97,11000	97,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %	4,03183
				COST DIRECTE		216,33683
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		216,33683
P-54	HFL0007	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Observació de totes les mesures contemplades al pla de seguretat i salut, tant individuals com col·lectives.	Rend.: 1,000	1,00	€
P-55	HFL0008	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de replanteig de les obres i instal·lacions descrites al projecte, incloent tots els mitjans materials i ma d'obra que calgui, així com el seu contral i manteniment durant l'execució de l'obra.	Rend.: 1,000	500,00	€
P-56	HFL0009	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de senyalització i seguretat a l'obra, incloent totes les mesures que calguin donada la proximitat de línees elèctriques i canonades de gas	Rend.: 1,000	300,00	€
P-57	HFL0010	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a garantir l'ús continuat de les propietats privades als vials afectats per les obres.	Rend.: 1,000	500,00	€
P-58	HFL0011	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'ús continuat dels serveis (aigua, electricitat, gas,...) a les zones afectades per les obres. S'inclou el cost de les derivacions que calguin.	Rend.: 1,000	250,00	€
P-59	HFL0012	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'identificació y preservació de serveis soterrats existents, incloent cales i reparacions en cas d'averia.	Rend.: 1,000	300,00	€
P-60	HFL0013	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per la preservació de façanes al seu estat original i restauració en cas de ser necessari. Inclou reportatge fotogràfic presentat a l'Ajuntament abans de començar les obres.	Rend.: 1,000	600,00	€
P-61	HFL0014	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs d'adequació d'accesos a les vivendes que ho necessitin, tant per entrades de persones com de vehicles.	Rend.: 1,000	450,00	€
P-62	HFL0015	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de control de qualitat de totes les partides d'obra, incloent formació de dossier.	Rend.: 1,000	300,00	€
P-63	HFL0016	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de neteja durant el transcurs de les obres i a la finalització de les mateixes.	Rend.: 1,000	850,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-64	HFL0017	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs per a l'asegurament de l'us continuat del servei de sanejament a les zones afectades per les obres, inclou l'obertura de cales, sobrecost per minar les excavacions i/o les reparacions del tub existent fins a la connexió definitiva del nou i connexió de les escomeses al nou tub.	Rend.: 1,000		350,00	€
P-65	HFL0023	PA	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGR. Treballs de desmuntatge de la senyalització vertical, acopi a lloc designat per l'Ajuntament i muntatge un cop acabada l'obra.	Rend.: 1,000		200,00	€
P-66	HFL05001	u	Extracció amb aprofitament del material i recol.locació a nivell de tapes de tota mida i material, amb els mitjans auxiliars necessaris.	Rend.: 1,000		19,40	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x 15,69000 =	10,98300	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 23,02000 =	8,05700	
				Subtotal:		19,04000	19,04000
Materials							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,009	x 39,82000 =	0,35838	
				Subtotal:		0,35838	0,35838
				COST DIRECTE			19,39838
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,39838
P-67	HFL08001	u	Desconnexió de pal existent i nova connexió de cablejat sobre pal de nova col.locació.	Rend.: 1,000		161,28	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 16,40000 =	32,80000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 18,24000 =	36,48000	
				Subtotal:		69,28000	69,28000
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	2,000	/R x 46,00000 =	92,00000	
				Subtotal:		92,00000	92,00000
				COST DIRECTE			161,28000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			161,28000
P-68	K1RAZ002	m2	Neteja de plantes i herbes de superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1,62	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,014	/R x 19,92000	=	0,27888	
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x 15,69000	=	0,94140	
					Subtotal:		1,22028	1,22028
Maquinària								
	CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,014	/R x 22,61000	=	0,31654	
					Subtotal:		0,31654	0,31654
Materials								
	BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	0,005	x 12,32000	=	0,06160	
					Subtotal:		0,06160	0,06160
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01830
			COST DIRECTE					1,61672
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,61672
P-69	K45RE000	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	Rend.: 1,000				8,40 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x 17,66000	=	1,76600	
					Subtotal:		1,76600	1,76600
Materials								
	B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents per la unió de formigons	0,800	x 8,24000	=	6,59200	
					Subtotal:		6,59200	6,59200
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,04415
			COST DIRECTE					8,40215
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,40215
P-70	M219UF42	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	Rend.: 1,000				0,98 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,005	/R x 23,02000	=	0,11510	
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 15,69000	=	0,15690	
					Subtotal:		0,27200	0,27200
Maquinària								
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,005	/R x 41,05000	=	0,20525	
	C110V025	h	Fresadora de càrrega automàtica	0,004	/R x 119,40000	=	0,47760	
	C1101200	h	Compresor amb dos martells pneumàtics	0,001	/R x 16,58000	=	0,01658	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	0,69943
			0,69943	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,00408
			COST DIRECTE	
				0,97551
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				0,97551

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/07/14

Pàg.: 35

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MAT0001	PA	Petit material per a conexion d'embornal a xarxa municipal	97,11000 €

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/07/14

Pàg.: 1

NIVELL 3: Títol 3			Import
Titol 3	01.AA.00	PARTIDES ALÇADES	1.564,00
Titol 3	01.AA.01	PRELIMINARS	523,74
Titol 3	01.AA.02	ENDERROCS	12.482,12
Titol 3	01.AA.03	MOVIMENT DE TERRES	2.596,03
Titol 3	01.AA.04	XARXA DE SANEJAMENT I PLUVIALS	3.467,21
Titol 3	01.AA.05	PAVIMENTACIÓ	36.303,67
Titol 3	01.AA.06	SENYALITZACIÓ	4.415,64
Titol 3	01.AA.07	MOBILIARI URBÀ	1.639,46
Titol 3	01.AA.08	INSTAL·LACIONS	1.068,64
Titol 3	01.AA.12	SEGURETAT I SALUT	1.718,08
Capítol	01.AA	FASE 1	65.778,59
Titol 3	01.BB.00	PARTIDES ALÇADES	1.518,00
Titol 3	01.BB.01	PRELIMINARS	523,74
Titol 3	01.BB.02	ENDERROCS	11.544,10
Titol 3	01.BB.03	MOVIMENT DE TERRES	2.954,20
Titol 3	01.BB.05	PAVIMENTACIÓ	34.290,03
Titol 3	01.BB.06	SENYALITZACIÓ	3.039,51
Titol 3	01.BB.07	MOBILIARI URBÀ	1.383,50
Titol 3	01.BB.08	INSTAL·LACIONS	3.109,75
Titol 3	01.BB.12	SEGURETAT I SALUT	1.604,26
Capítol	01.BB	FASE 2	59.967,09
Titol 3	01.CC.00	PARTIDES ALÇADES	1.518,00
Titol 3	01.CC.01	PRELIMINARS	457,52
Titol 3	01.CC.02	ENDERROCS	6.094,84
Titol 3	01.CC.03	MOVIMENT DE TERRES	1.416,16
Titol 3	01.CC.05	PAVIMENTACIÓ	17.010,14
Titol 3	01.CC.06	SENYALITZACIÓ	2.268,69
Titol 3	01.CC.07	MOBILIARI URBÀ	1.383,50
Titol 3	01.CC.08	INSTAL·LACIONS	0,00
Titol 3	01.CC.12	SEGURETAT I SALUT	753,72
Capítol	01.CC	FASE 3	30.902,57
			156.648,25
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.AA	FASE 1	65.778,59
Capítol	01.BB	FASE 2	59.967,09
Capítol	01.CC	FASE 3	30.902,57
Obra	01	Pressupost F6514	156.648,25
			156.648,25
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost F6514	156.648,25
			156.648,25

euros

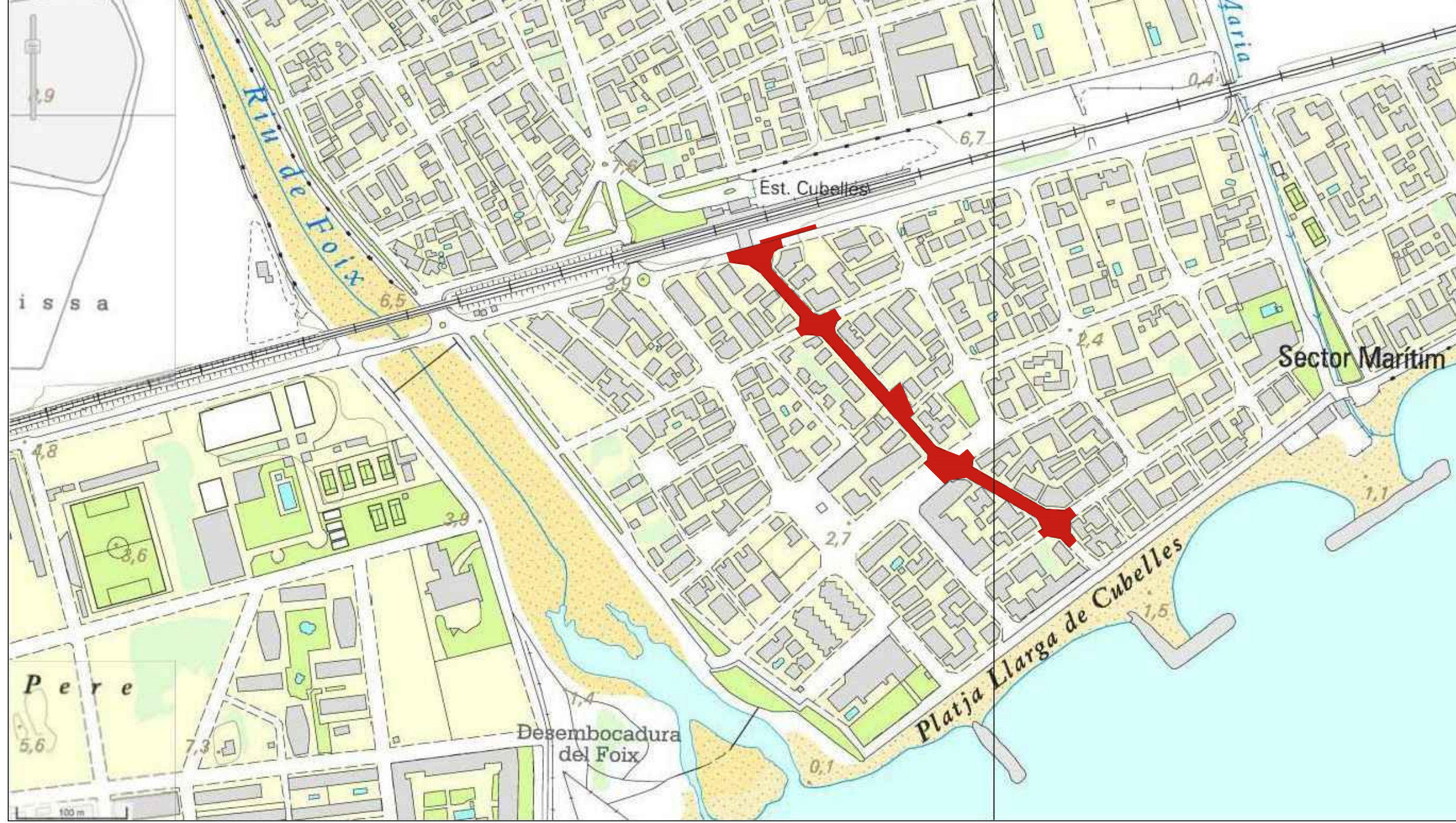
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

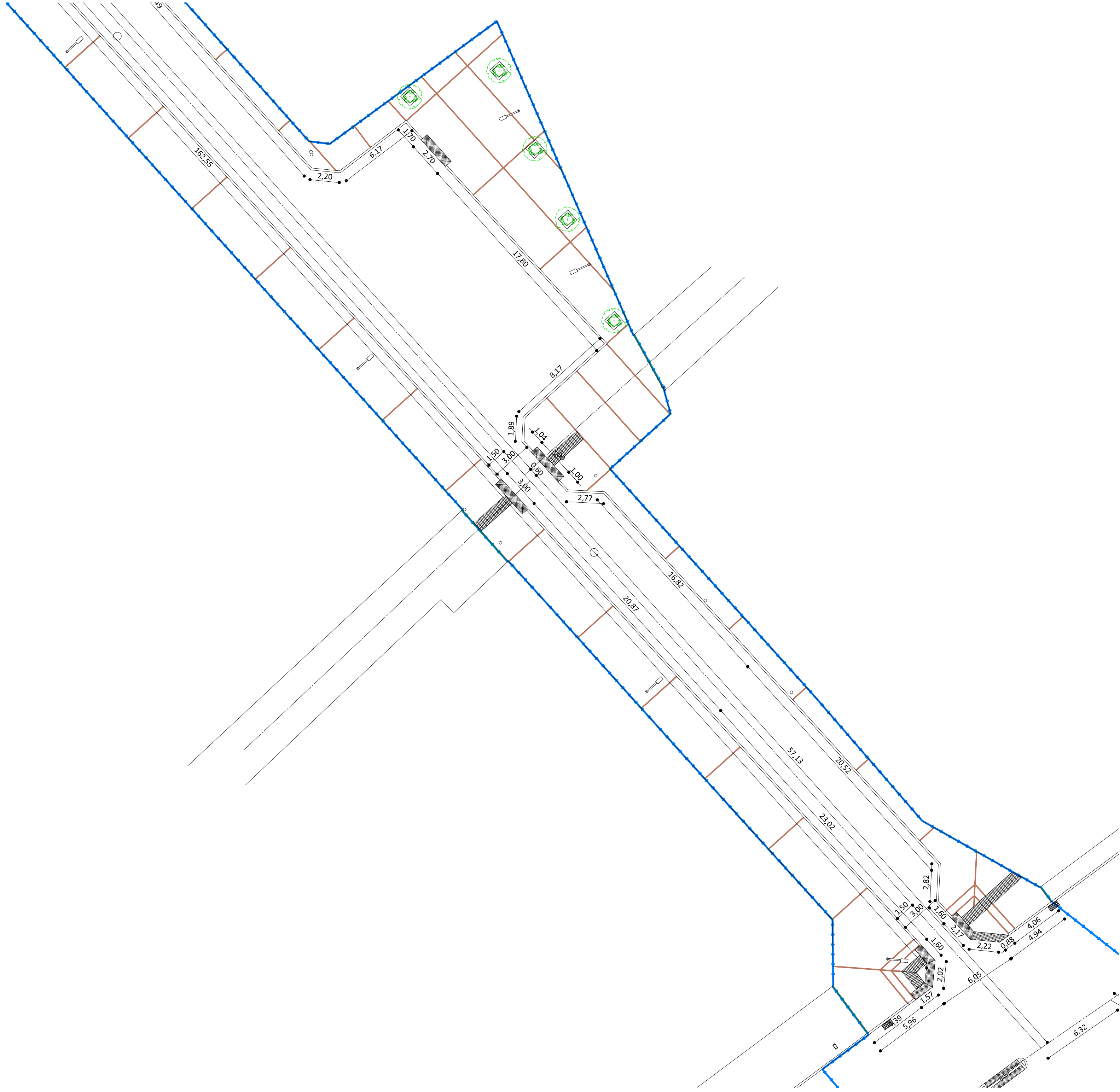
Pàg. 2

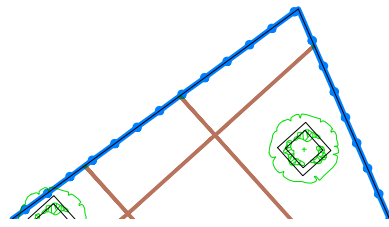
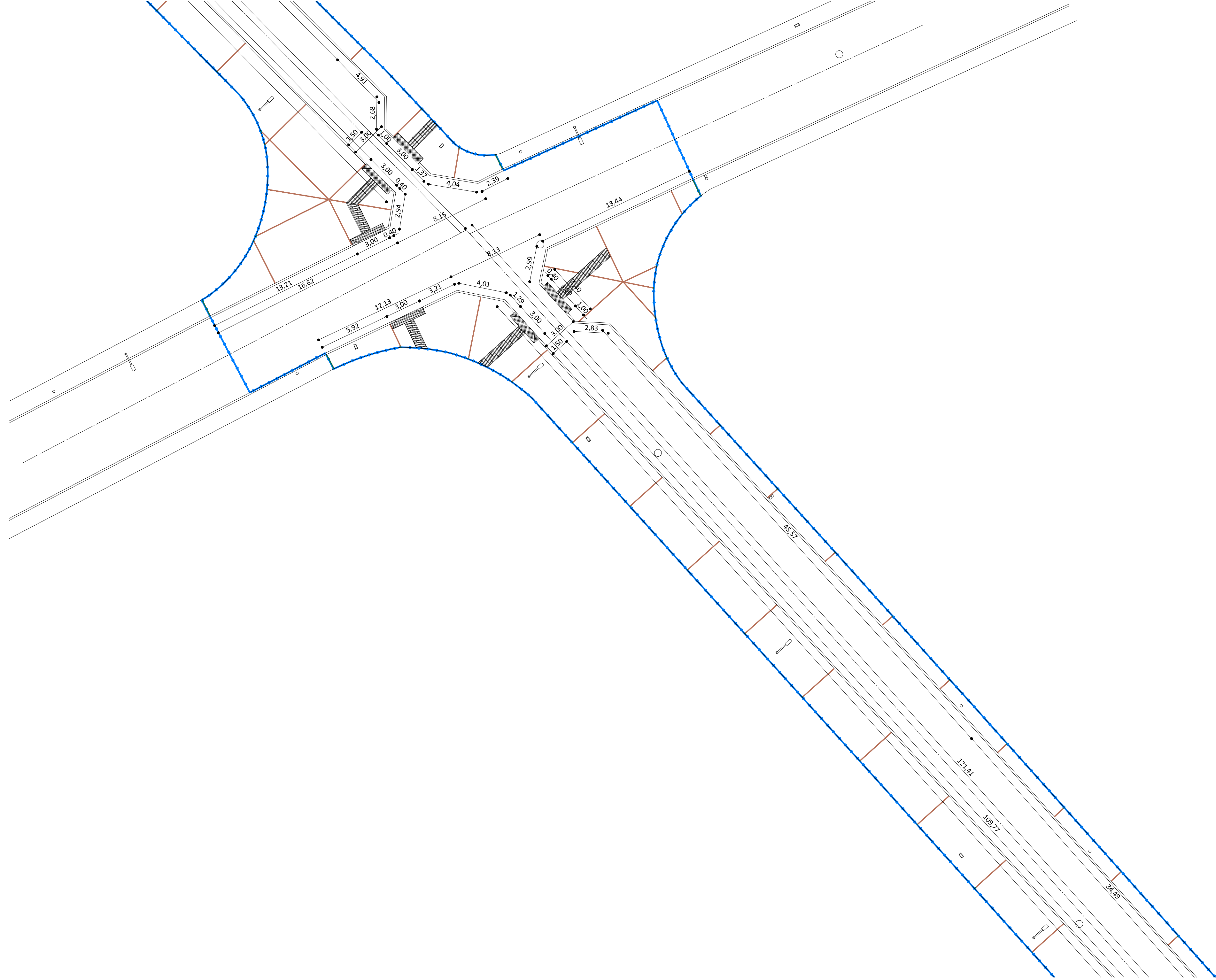
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	156.648,25
13,00 % DESPESES GENERALS SOBRE 156.648,25.....	20.364,27
6,00 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 156.648,25.....	9.398,90
Subtotal	186.411,42
21,00 % IVA SOBRE 186.411,42.....	39.146,40
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 225.557,82

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS VINT-I-CINC MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)

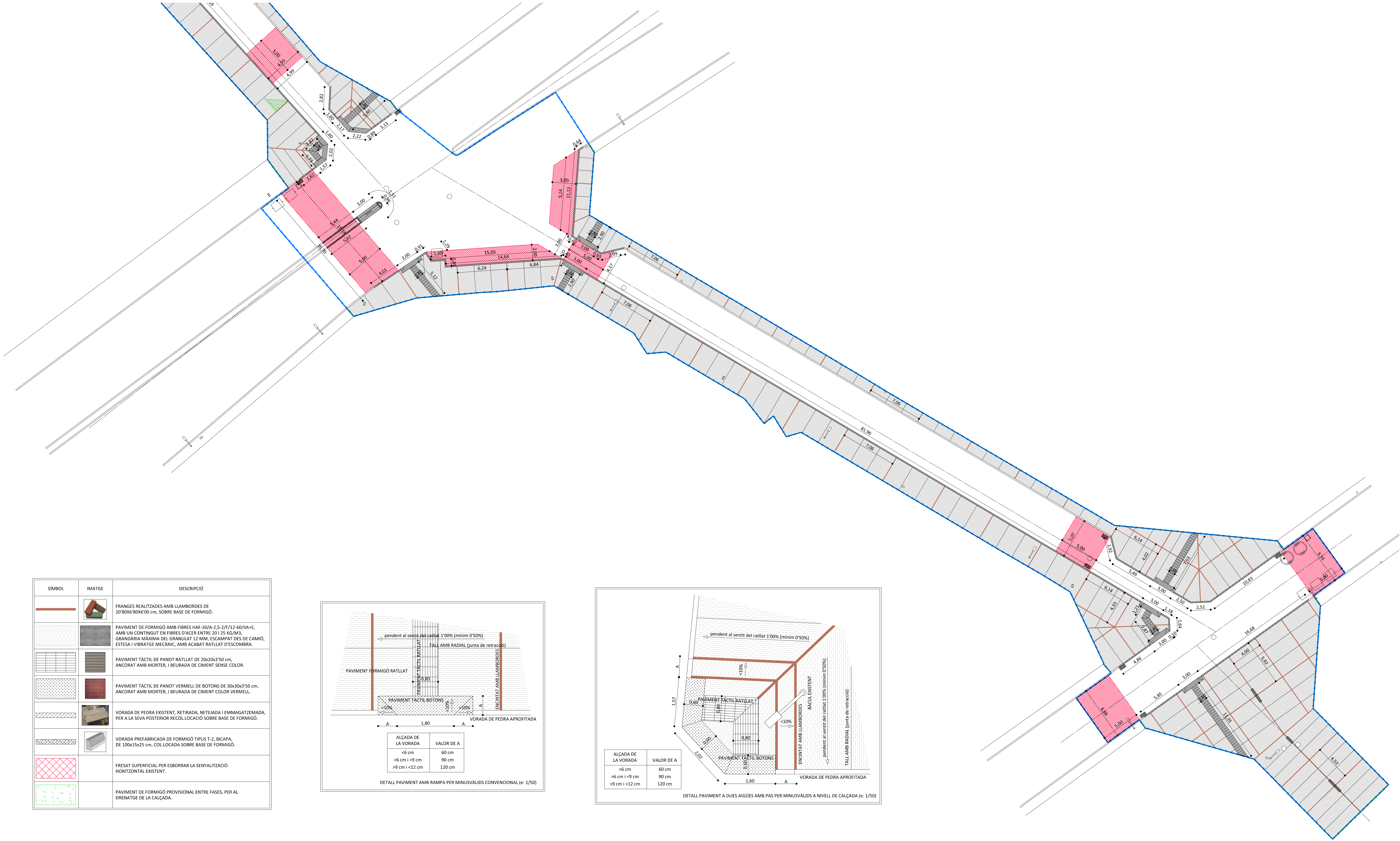




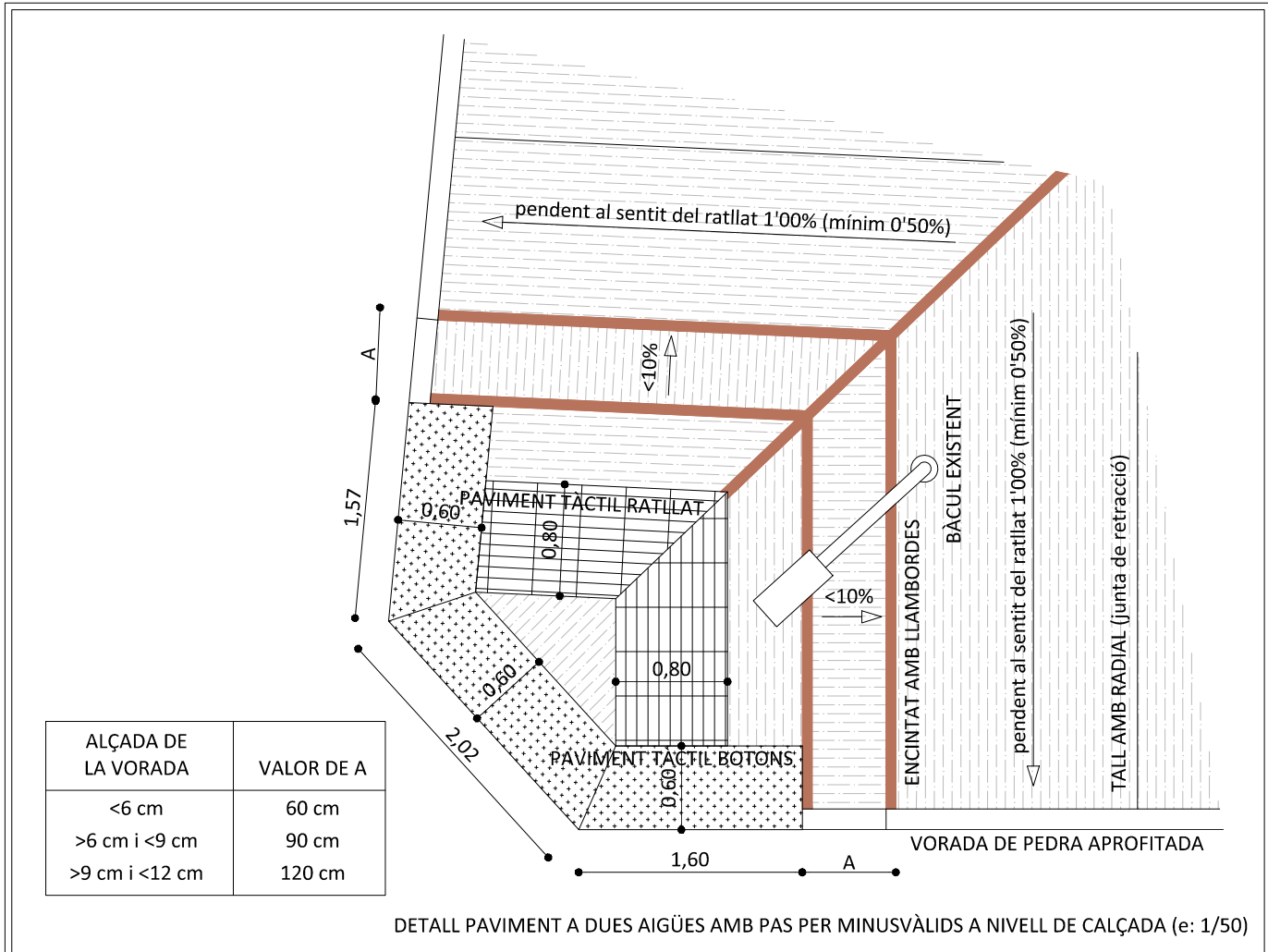
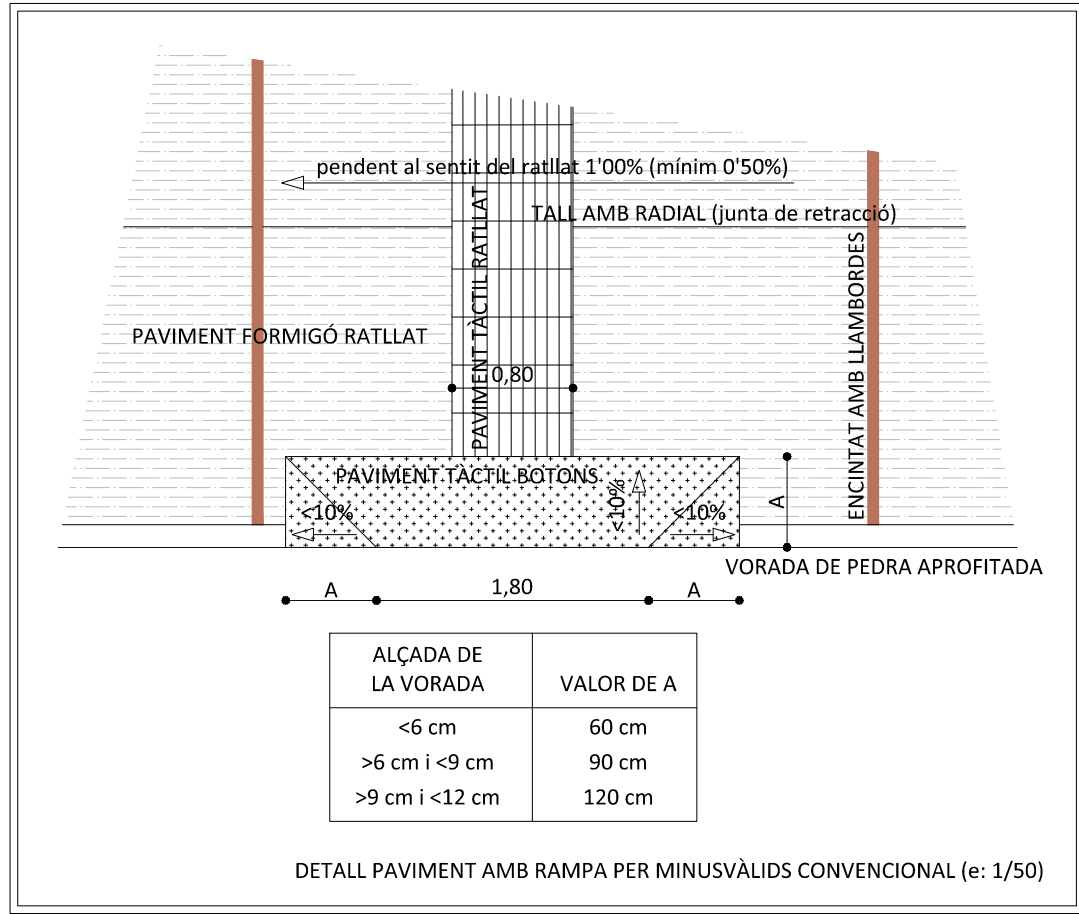


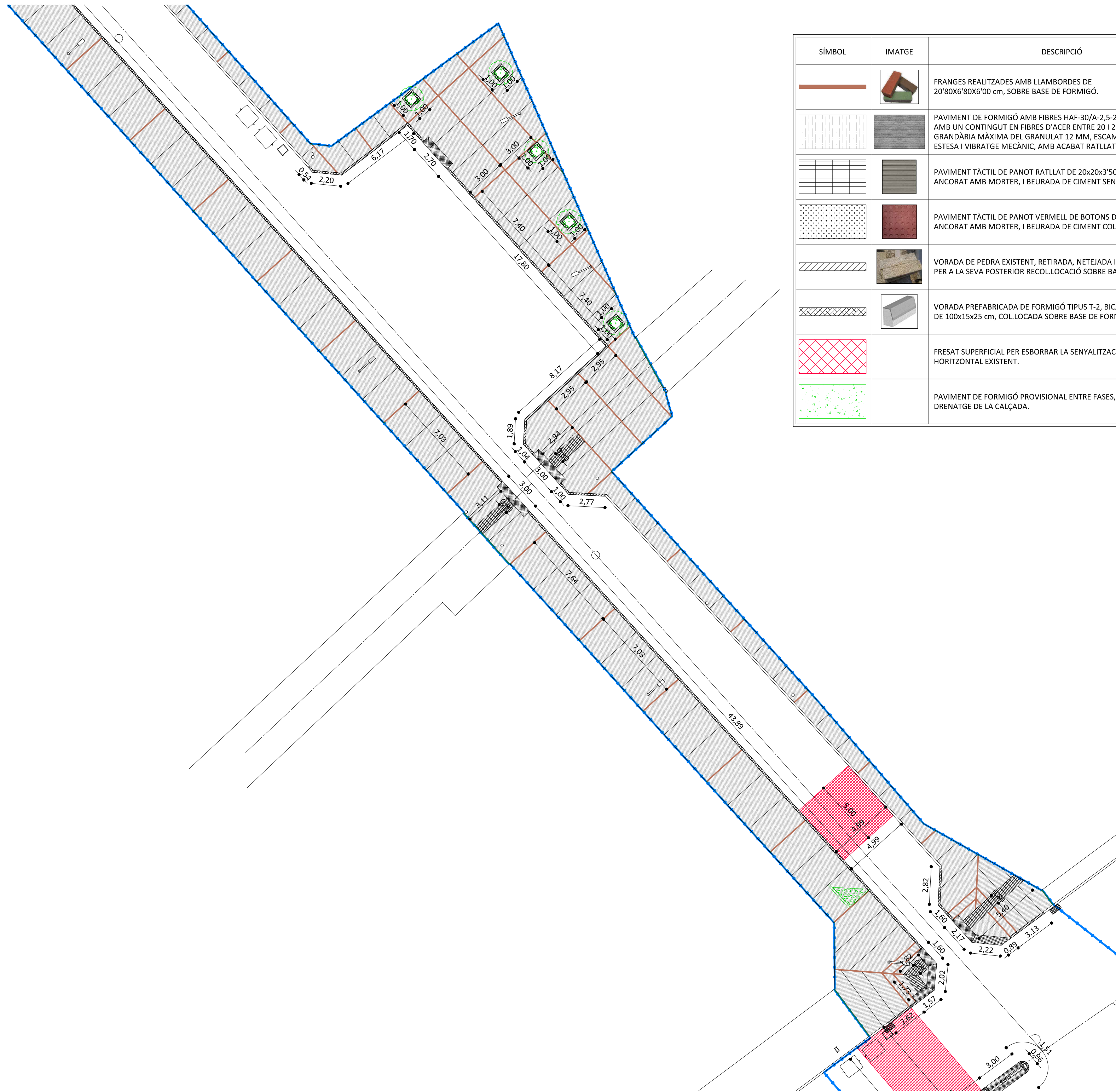
 Ajuntament de Cubelles Serveis Tècnics Municipals	PROJECTE DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE L'AVINGUDA PAÍOS CATALANS Abel Lora Ordaz		TÍTOL DEL PLÀNOL DEFINICIÓ GEOMÈTRICA FASE 2 DATA DEL PROJECTE JULIOL 2014	ESCALA 1 / 200 NÚMERO DEL PLÀNOL 03 03
	EQUIP REDACTOR			

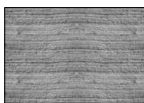
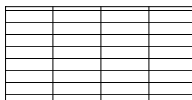
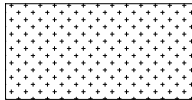
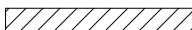
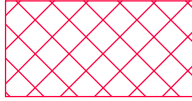
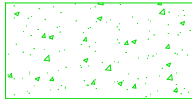


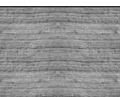
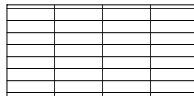
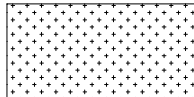
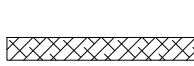


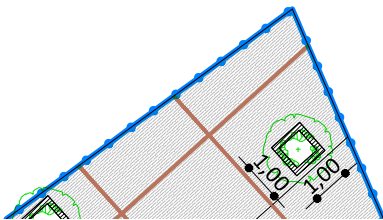
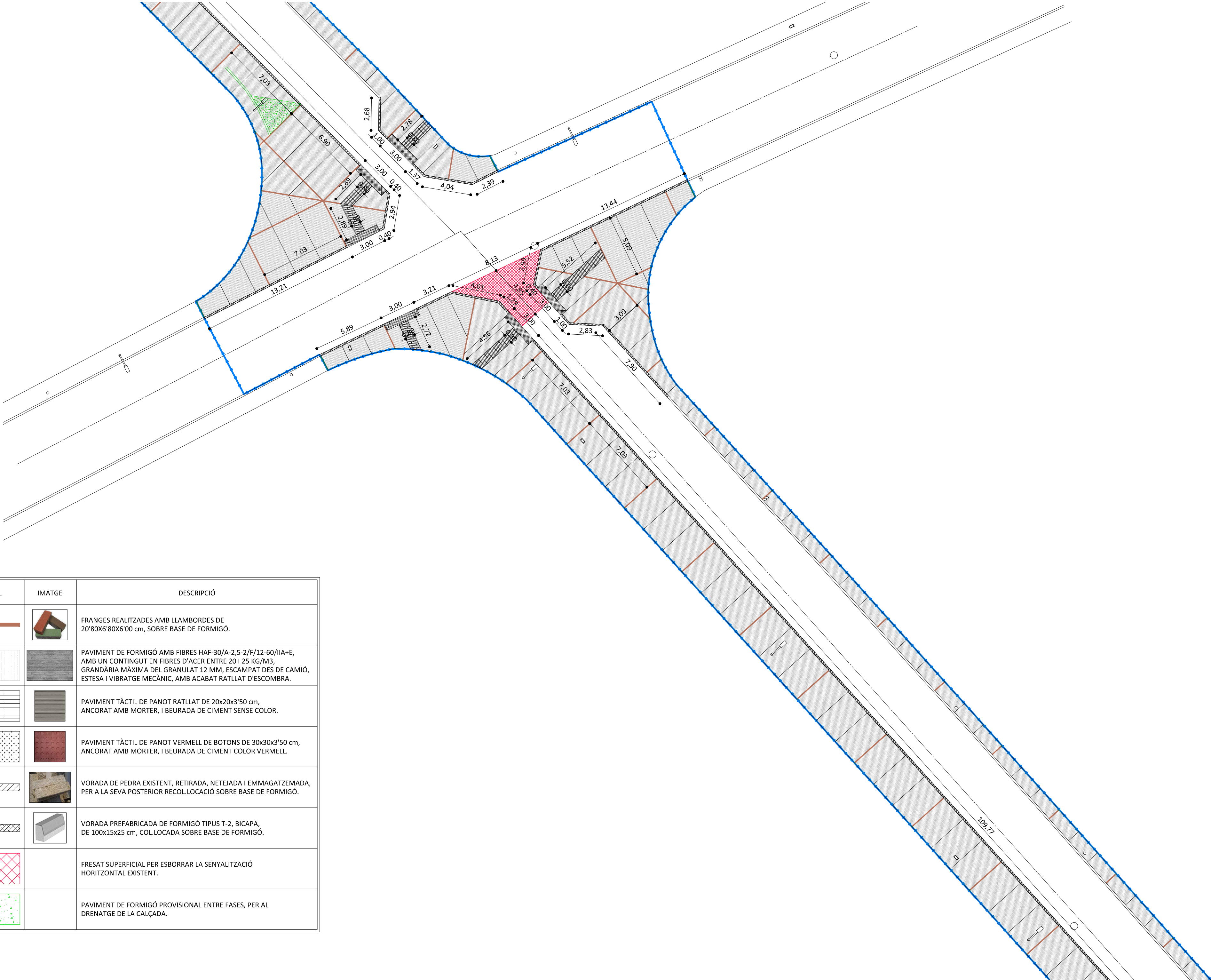
SÍMBOL	IMATGE	DESCRIPCIÓ
		FRANGES REALITZADES AMB LLAMBORDES DE 20'80X6'80X6'00 cm, SOBRE BASE DE FORMIGÓ.
		PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/IIA+E, AMB UN CONTINGUT EN FIBRES D'ACER ENTRE 20 I 25 KG/M3. GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 12 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, AMB ACABAT RATLLAT D'ESCOMBRA.
		PAVIMENT TÀCTIL DE PANOT RATLLAT DE 20x20x3'50 cm, ANCORAT AMB MORTER, I BEURADA DE CIMENT SENSE COLOR.
		PAVIMENT TÀCTIL DE PANOT VERMELL DE BOTONS DE 30x30x3'50 cm, ANCORAT AMB MORTER, I BEURADA DE CIMENT COLOR VERMELL.
		VORADA DE PEDRA EXISTENT, RETIRADA, NETEJADA I EMMAGATZEMADA, PER A LA SEVA POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ.
		VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2, BICAPA, DE 100x15x25 cm, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ.
		FRESAT SUPERFICIAL PER ESBORRAR LA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL EXISTENT.
		PAVIMENT DE FORMIGÓ PROVISIONAL ENTRE FASES, PER AL DRENATGE DE LA CALÇADA.

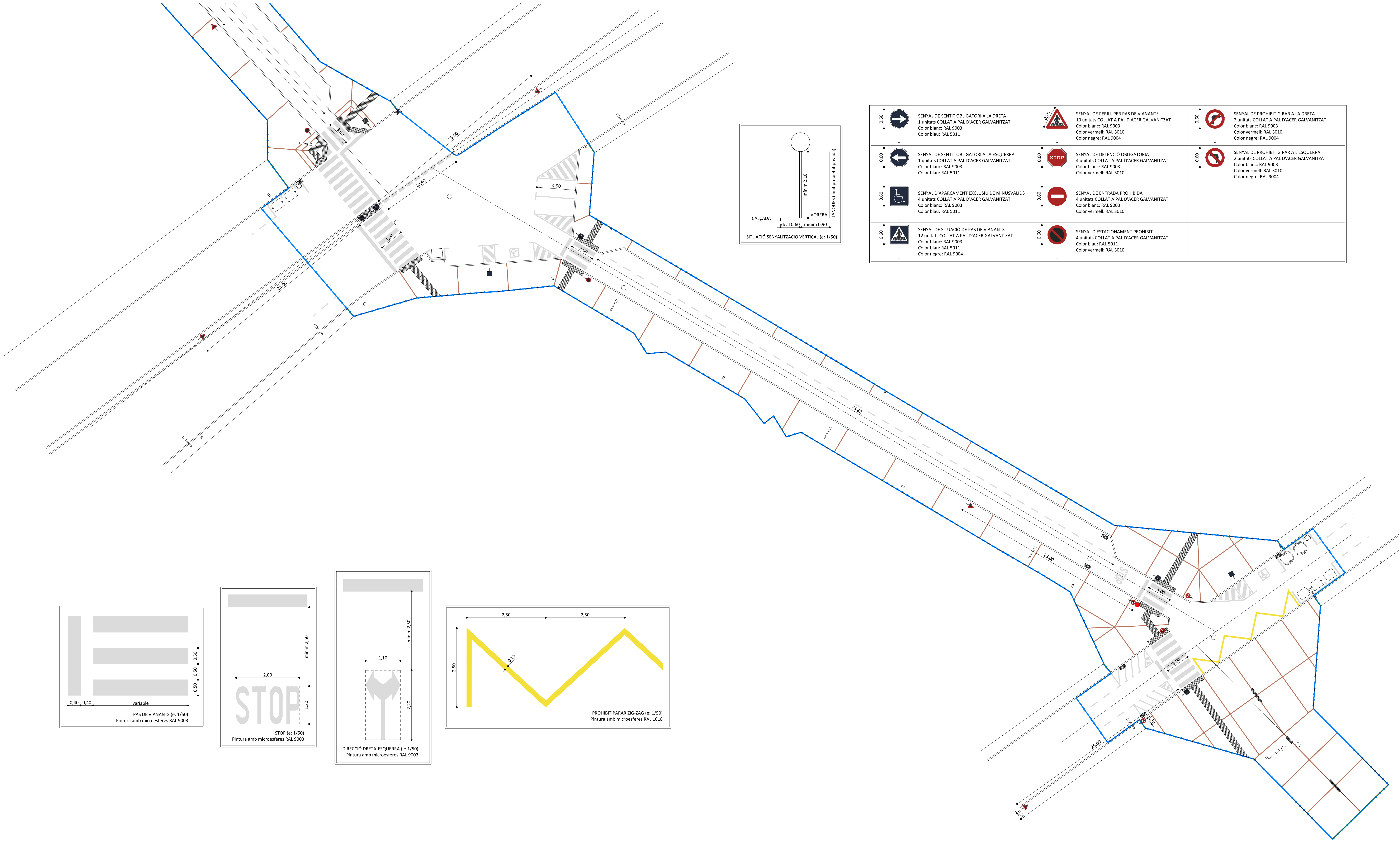




SÍMBOL	IMATGE	DESCRIPCIÓ
		FRANGES REALITZADES AMB LLAMBORDES DE 20'80X6'80X6'00 cm, SOBRE BASE DE FORMIGÓ.
		PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIA+E, AMB UN CONTINGUT EN FIBRES D'ACER ENTRE 20 I 25 KG/M3, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 12 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, AMB ACABAT RATLLAT D'ESCOMBRA.
		PAVIMENT TÀCTIL DE PANOT RATLLAT DE 20x20x3'50 cm, ANCORAT AMB MORTER, I BEURADA DE CIMENT SENSE COLOR.
		PAVIMENT TÀCTIL DE PANOT VERMELL DE BOTONS DE 30x30x3'50 cm, ANCORAT AMB MORTER, I BEURADA DE CIMENT COLOR VERMELL.
		VORADA DE PEDRA EXISTENT, RETIRADA, NETEJADA I EMMAGATZEMADA, PER A LA SEVA POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ.
		VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2, BICAPA, DE 100x15x25 cm, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ.
		FRESAT SUPERFICIAL PER ESBORRAR LA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL EXISTENT.
		PAVIMENT DE FORMIGÓ PROVISIONAL ENTRE FASES, PER AL DRENATGE DE LA CALÇADA.

SÍMBOL	IMATGE	DESCRIPCIÓ
		FRANGES REALITZADES AMB LLAMBORDES DE 20'80X6'80X6'00 cm, SOBRE BASE DE FORMIGÓ.
		PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIA+E, AMB UN CONTINGUT EN FIBRES D'ACER ENTRE 20 I 25 KG/M3, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 12 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, AMB ACABAT RATLLAT D'ESCOMBRA.
		PAVIMENT TÀCTIL DE PANOT RATLLAT DE 20x20x3'50 cm, ANCORAT AMB MORTER, I BEURADA DE CIMENT SENSE COLOR.
		PAVIMENT TÀCTIL DE PANOT VERMELL DE BOTONS DE 30x30x3'50 cm, ANCORAT AMB MORTER, I BEURADA DE CIMENT COLOR VERMELL.
		VORADA DE PEDRA EXISTENT, RETIRADA, NETEJADA I EMMAGATZEMADA, PER A LA SEVA POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ.
		VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T-2, BICAPA, DE 100x15x25 cm, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ.
		FRESAT SUPERFICIAL PER ESBORRAR LA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL EXISTENT.
		PAVIMENT DE FORMIGÓ PROVISIONAL ENTRE FASES, PER AL DRENATGE DE LA CALÇADA.





 0.60	SENYAL DE SENTIT OBLIGATORI A LA DRETA 1 unitats COLLAT A PAL D'ACER GALVANITZAT Color blanc: RAL 9003 Color blau: RAL 5011	 0.70	SENYAL DE PERILL PER PAS DE VIANANTS 10 unitats COLLAT A PAL D'ACER GALVANITZAT Color blanc: RAL 9003 Color vermell: RAL 3010 Color negre: RAL 9004	 0.60	SENYAL DE PROHIBIT GIRAR A LA DRETA 2 unitats COLLAT A PAL D'ACER GALVANITZAT Color blanc: RAL 9003 Color vermell: RAL 3010 Color negre: RAL 9004
 0.60	SENYAL DE SENTIT OBLIGATORI A LA ESQUERRA 1 unitats COLLAT A PAL D'ACER GALVANITZAT Color blanc: RAL 9003 Color blau: RAL 5011	 0.60	SENYAL DE DETENCIÓ OBLIGATORIA 4 unitats COLLAT A PAL D'ACER GALVANITZAT Color blanc: RAL 9003 Color vermell: RAL 3010	 0.60	SENYAL DE PROHIBIT GIRAR A L'ESQUERRA 2 unitats COLLAT A PAL D'ACER GALVANITZAT Color blanc: RAL 9003 Color vermell: RAL 3010 Color negre: RAL 9004
 0.60	SENYAL D'APARCAMENT EXCLUSIU DE MINUSVÀLIDS 4 unitats COLLAT A PAL D'ACER GALVANITZAT Color blanc: RAL 9003 Color blau: RAL 5011	 0.60	SENYAL DE ENTRADA PROHIBIDA 4 unitats COLLAT A PAL D'ACER GALVANITZAT Color blanc: RAL 9003 Color vermell: RAL 3010		
 0.60	SENYAL DE SITUACIÓ DE PAS DE VIANANTS 12 unitats COLLAT A PAL D'ACER GALVANITZAT Color blanc: RAL 9003 Color blau: RAL 5011 Color negre: RAL 9004	 0.60	SENYAL D'ESTACIONAMENT PROHIBIT 4 unitats COLLAT A PAL D'ACER GALVANITZAT Color blau: RAL 5011 Color vermell: RAL 3010		

