

IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/00) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

DEMORA DELS PAGAMENTS

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació. Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada. Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

EPIGRAF 7 : VARIS

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o quemillorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades. En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades. Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels

danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra. Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta. En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi. Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar. En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

UTILITZACIÓ PEL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BENS DEL PROPIETARI.

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

signat: L'Arquitecte
Marc Seguí Pie

El present Pla General, que consta de 18 pàgines numerades, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

0 CONDICIONS TÈCNiques GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNiques PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Arrencada de revestiments

1.2 Enderroc d'elements estructurals

1.3 Enderroc de tancaments i diversos

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 NETEJA DEL TERRENY

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

3 REBLERTS I TERRAPLENS

4 EXCAVACIÓ DE RASES I Pous

5 TRANSPORT DE TERRES

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates contínues

1.1.2 Sabates aïllades

1.1.3 Lloses

1.1.4 Murs de contenció

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

1.1 Ceràmica

1.2 Blocs de morter de ciment

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA SOLERES

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

1.1 Imprimadors

1.2 Làmines

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

2 FLEXIBLES

3 PER PECES

1 Petris

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ARREBOSSATS

2 PINTATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 IL·LUMINACIÓ

SUBSISTEMA SUMINISTRES

1 AIGUA

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació interior

1.3 Rec

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació comunitaria i interior

1.3 Posta a terra

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2** *Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials*, Part I. Capítol 2. del CTE:

- Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*
- En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.*

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2** *Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes*. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

- Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:*
 - els documents d'origen, full de subministrament ;*
 - el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i*
 - els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.*

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

- El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:*
 - els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i*
 - les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.*
- El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.*

Control de recepció mitjançant assaigs

- Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*
- La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.*

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

Control de recepció

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva ràpidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades. *Instal·lació de mesures de protecció col·lectives* tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascots, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocot prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicarán els

elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebogat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F. Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són:

baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduïran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuí amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.2 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuï d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspenderà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspenderà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebogat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxtiall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es tapanen els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitableTerra vegetalSubproductes forestals

Execució

Condicions prèviesLa seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.

*Fases d'execució**Execució dels materials objecte de l'esbrossada*. Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona

objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament.Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreglegarà en les zones on indiqui la DF.

Retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m³.

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m² de terreny.

Amidament i abonament

m³ realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m³ realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

3 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista *i/o* constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita *i/o* reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte *i/o* instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m²

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m²

Amidament i abonament

m³ realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista *i/o* constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista *i/o* constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita *i/o* reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista *i/o* constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

5 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderroc*s* i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

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%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista *i/o* constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel 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.

Amidament i abonament

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 present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engrael·lats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates Contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues esta fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.

Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonamentació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa. En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems lliures dels murs.

Fases d'execució

El plànoI de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuals alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.

Col·locació de les armadures i formigonat. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.

Control i acceptació

L'unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.

Replanteig d'eixos. Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.

Col·locació de les armadures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

Amidament i abonament

mI executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates contínues. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m³ de formigó armat en sabates contínues. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dossatge especificats, posat en obra.

1.1.2 Sabates aïllades.

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amatent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

Amidament i abonament

m³ executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.

m³ de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dossificació espedificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

1.1.3 Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó,aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Condicions de disseny

Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no variïn en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.

Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucció EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guerxament de la llosa.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m² . Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

Amidament i abonament

m³ executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.

kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.

m³ de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

1.1.4 Murs de Contenció

Els murs de contenció són elements destinats a establir i mantenir una diferència de nivells en el terreny amb una pendent de transició superior a la que permetria la resistència del mateix, transmetent a la seva base i resistint amb deformacions admisibles les corresponents empentes laterals. Els murs podran ser de formigó armat o en massa, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T, elements d'impermeabilització i tipus de drenatge.

Característiques tècniques mínimes

Elements d'impermeabilització, làmines, pintures, productes líquids (polimers i cautxus acrílics, resines o poliester) i productes de sellat segons el CTE DB HS1.punt 2.1.

Tipus de drenatge , segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o arids de reblert o una capa drenant.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, selladors, aigua, formigó i llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafló i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que atravesin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol·licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recolçament de la fonamentació respecte a la superfície no haura de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprovarà la transmitància tèrmica màxima exigida al mur per formar part de la envolvent tèrmica segons el CTE DB HE1.

Fases d'execució

En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.

Recobrimnt de les armadures. Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdossat, essent el recobriment mínim igual a 7cm, si el trasdossat es formigona contra el terreny.

Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.

Juntes. En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuir els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials selladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.

Curat. La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retingui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.

Impermeabilització i drenatge. Per impermeabilitzar el trasdossat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdossat , segons el CTE DB HS 1.

Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdossat del mur, si no existeix una calçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que envii l'aigua fora de les proximitats del mur.

Control i acceptació

Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m² de mur.

Replanteig. Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.

Impermeabilització del trasdossat del mur. Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col·locació de membrana adherida. Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdossat del mur. Compactació. Drenatge del mur.

*Conservació fins a la recepció de les obres.*No es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdossat del mur. S'evitarà a l'exp lanada inferior i junt al mur obrir rases paral·leles al mateix.

Amidament i abonament

ml de mur, mesurat a eix del mur a la cota d'arrancada. No s'inclou l'excavació, el material per impermeabilització de juntes, la impermeabilització superficial, l'apuntalament, l'encofrat, la col·locació i retirada.

m³ de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.

Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

Volum dels materials necessaris per a un mur de 1 m d'alçada.

Volum dels materials necessaris per a un mur de 2 m d'alçada.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de trava que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Paret amb maó

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calçarí i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

Ceràmica

1.1 Ceràmica

Fàbrica de maó ceràmic pres amb morter de ciment *i*o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava, podent ser paraments sense revestir (obra vista), o amb revestiment(composts de maó no vist).

Tipus d'elements: llindes, pilars, parets, arcs i voltes.

Maó ceràmic

Components

Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques mes usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB

SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats, podran ser a base de bandes contínues de xapa desplegada galvanitzada i ancoratges d'acer galvanitzat.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: ciment, aigua, calç, àrids, morters i maons. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Maó ceràmic

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà en primer lloc la fàbrica de maó a realitzar. Posteriorment per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donant suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els maons s'humitejaran per aspersion o immersió abans de la seva col·locació perquè no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter; En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter; Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades, si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspndrà protegint el recentment construït; Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es trauran i s'apuntalaran; els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades.

Ha de ser estable i resistent. La durabilitat de la fàbrica estarà en funció de la seva exposició a les condicions físiques i químiques definides al CTE DB SE-F taules 3.1 i 3.2. No hi ha d'haver fissures. Els junts han d'estar plens de morter. Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter. Els maons un cop col·locats no es poden moure. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar. S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts. Si hi ha regates, cal que es facin amb màquina. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es trauran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb tauleons en acabar cada jornada de treball. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres totalment. Si després de refregar el maó no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents, sortits i, queixals. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar. Es protegiran de les humitats degudes al contacte amb el terreny col·locant drenatges perimetrals i barreres impermeables segons CTE DB HS1 punt 2.3.3.2. En cas de tancament compost de diverses fulles i cambra d'aire, s'aixecarà primer el tancament exterior i es preveurà l'eliminació de l'aigua que pugui acumular-se a la cambra d'aire. Així mateix s'eliminaran els contactes entre les 2 fulles del tancament, que poden produir humitats a la fulla interior. Els murs resistents de maó enllaçaran amb els forjats mitjançant cadenes de formigó armat de cantell igual o superior al del forjat. La malla de repartiment del forjat entrarà a la cadena una longitud igual a la d'ancoratge. Quan els murs tinguin excessiva longitud, es disposaran juntes de dilatació per a evitar la fissuració produïda per la retracció dels morters i per variacions higrotèrmiques.

Fases d'execució

Parets i pilars. Els paraments han d'estar aplomats. Les filades han de ser horitzontals. Els maons s'han de col·locar a trencajunts. No hi poden haver peces més petites que mig maó. La paret ha d'estar travada en les trobades amb altres parets. El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.

Parets de totxana. No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior. Les cantonades, els brancals i les traves han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.

Arcs. Els recolzaments han de resistir sense deformacions les empentes verticals i horitzontals que transmet l'arc o la volta. Si l'arc és de dos gruixos, entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter i les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Si l'aparellament de l'arc és pla, els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Si l'aparellament de l'arc és a plec de llibre, els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. El gruix dels junts ha de ser constant a l'intradós i a l'extradós. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i acords; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme

Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària >= 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat. Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i els angles i arestes han de ser continus. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.

Llindes. La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. Llargària de l'encastament: >= 15 cm.

Llinda prefabricada de ceràmica armada. En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant. La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

Acabats. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70 °, sempre que la seva profunditat no excedeixi de 1/ 6 de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE- F taula 8.2.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, protecció de la fàbrica, execució de sobrellinda i reforços, ciments, arenes, segons el CTE DB SE-F punt 8.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó asseguda amb morter de ciment, aparellada, fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduïnt buits superiors a 1 m².

1.2 Bloc de Morter de ciment

Fàbrica de blocs de formigó buits o massissos, presos amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava d’obra vista o per a revestir en edificis de fins a 4 plantes sobre el nivell del terreny.

Tipus d'elements: parets d’obra de fàbrica de blocs de morter de ciment, llindes, cercol,...

Components

Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.

Característiques tècniques mínimes

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 O R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueries, escrostonaments o escantellament. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat en les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE

Barrera anti humitat en arrencada de mur. Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents:
Bloc de formigó, ciments, aigua, calç, àrids i morters.
Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, de suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. S'humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es trauran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada el treball. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.

Fases d'execució

Els blocs es col·locaran sobre una estesa de morter. S'aixecarà per peces senceres, excepte en les juntes singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc, no menors; aquests es col·locaran a trencajunts i les filades seran horitzontals, amb totes les seves juntes plenes. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres, totalment. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, queixals. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cercol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar.

Fàbrica de bloc buit: Els enllaços dels murs a cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de passada o finestres seran emplenats amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

Fàbrica de bloc massís: Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, enllaçant alternativament en cada filada disposades perpendicularment a l'anterior l'un i l'altre mur.

Acabats. Si després de refregar el bloc no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. El guarit del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.

Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Cercol d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els junts han de ser plens i enrasats.

Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents:
Replanteig, execució de les fàbriques, sobrellindes i reforços, protecció de la fàbrica, segons el CTE DB SE-F punt 8

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no

es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els returns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucció de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. *Àrids,* compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols:
Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment)
Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrenat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impendir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a −1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a −0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m² quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m² de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d´1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d´1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Membranes amb làmines elastomèriques.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.
Característiques tècniques mínimes
Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.
Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.
Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Additius en massa. Podran ser pigments.
Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura “in situ” permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impeding el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.
Sistema de fixació.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum.
En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics.
En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic, si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.
En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució
Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm.
En cas de morter no autoanivellant, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.
Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.
Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació.

Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb polièstirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck.

Toleràncies d'execució: Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície.
Amb graveta. Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma.
Amb terratzo in situ. Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat.
Amb aglomerat bituminós. Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80°C.
Tractat superficialment. S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola.
De formigó tractat amb morter hidràulic: serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxí o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor.
De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant. Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament.
En cas de juntes de retracció: l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Inclouent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m³ de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-típus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

2 FLEXIBLES

Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.

En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu . Pot ser amb sola *d'escuma alveolar*, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC líquid, *o homogeni* que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locat amb adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes
Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum. PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.

Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.

Sistema de fixació. Moqueta en llosetes. Podran ser autoadhesives. *Moqueta en rotllo*. Podrà anar adherida o tibada per adhesió o per llates. *Linòleum, PVC o amiant – vinil*. Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. *Goma*. En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments -cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.

Cantoneres. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la pejada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant. En el paviment no hi ha d'haver junts ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥3 kg/mm² (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

Fases d'execució

Sintètics.

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han de manejar àlcalis **àcids** orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics. No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. *Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant - vinil i rotllos i rajoles de goma adherits*. S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. *Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment*. S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.

Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. *Paviment de làmines de PVC*. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. *Paviment de linòleum*. En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. *Execució dels junts*. Les juntes de dilatació es fan coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot l'gruix del paviment. Les juntes constructives es realitzaran en la trobada entre paviments diferents

Segellat dels junts. Paviment de làmines de PVC. Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.

Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.

Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. *Paviment de làmines de PVC*. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.

Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: ± 5 mm. Planor: ± 4 mm/2 m. Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m. Segons CTE DB SU punt 2.

Tèxtils.

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport. *Toleràncies d'execució*. Nivell: ± 5 mm

Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: *Amb adhesiu*. La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir. *Toleràncies d'execució*: Planor: ± 4 mm/2 m. *Tensada*: La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva. S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per llates aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la llata. *Toleràncies d'execució*. Planor: ± 5 mm/2 m. Horitzontalitat: Pendent ≤ 0,5%. *Ajustada a un bastiment*. El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5%.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i celles.

Amidament i abonament

m² de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

3 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Petris

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuixardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada. Constituïdes per: *aglomerant*: ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de poliester (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids*: llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables*: podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

Graó en bloc de pedra.

Graó prefabricat.

Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxada de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada*. Amb sorra natural o de matxueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització*. Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat*. S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressalts entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de rebllir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en elcontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm 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 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges .En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de celles. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i celles. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucció para la recepció de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra. Material aglomerant: *Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç*: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena*: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua*: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspndrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar efflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment*. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silícis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical):

Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Compreocació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els returns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serral·leria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignifugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspndrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les efflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituïran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. *Pintura a la calç*. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta*: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment*: humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer*: neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris*: neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport*: emprimació selladora, anticorrosiva, etc… *Pintat*: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc…

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS **SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL**

1 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació

d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.

Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.

Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:(segons *DB-HS4-3.2.1.1*)

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons…

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

Brançal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

Brançal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar alments en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marquï la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i aceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locan a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical

posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

1.3 Rec

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)

Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.

Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tubs. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.

Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

Aspersors i gotejadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

Components

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el

projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. 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. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó*: Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adorniment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous*: Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que componen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials.
Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T.
Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
Pericons sifònics: Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabiilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: *Generalitats*. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%.
PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm.
Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm.
Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes,

aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h.
Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: *Canal*. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric.
Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, 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. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no 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. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: *Pericó separador d'hidrocarburs*. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll. Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escamesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.

Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Execució

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

Instal·lació d'una caixa general de protecció

d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pern d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho

necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu.

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

Barcelona, 26 de Març del 2018

Adrià Guardiet i Llotge arquitecte, núm. de col·legiat 68215-2

Sandra Torres i Molina arquitecta, núm. de col·legiat 68712-1

3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS ESTRUCTURA DE GABIONS

Gaviones contruidos mediante enrejados de alambre electrosoldado, montados con tirantes que cumplirán, como mínimo, con las siguientes especificaciones:

1. MATERIALES

1.1. Alambre de acero.

1.1.1. Designación:

Acero bajo en Carbono tipo C4D-C9D o equivalente, según Norma EN ISO 16120-2

1.1.2. Composición química:

1.1.2.1. Contenido de fósforo, máximo: 0,035 % según EN 10016 2ª parte

1.1.2.2. Contenido de azufre, máximo: 0,035 % según EN 10016 2ª parte

1.1.2.3. Contenido de carbono, máximo: 0,10 % según ISO 16120-2

1.1.3. Características mecánicas:

1.1.3.1. Resistencia a tracción según EN 10218-8

Diámetro 4,50 mm 500-850 N/mm²

1.1.3.2. Resistencia a tracción de las soldaduras según ASTM A974-97 y EN 10233-6, mínimo del 75% de la carga de rotura del alambre.

1.1.4. Soldabilidad:

1.1.4.1. El material empleado, C4D, deberá tener un contenido de carbono menor del 0,10%. Según ISO 16120-2. Por lo tanto el material deberá tener una muy buena soldabilidad.



1.2. Galvanizado.

1.2.1. Componentes:

Aleación de zinc y aluminio, sistema realizada por inmersión en masa fundida..

1.2.2. Protección:

La aplicación de la película de Zinc/Aluminio tendrá, como mínimo, una dosificación de 350 gr./ m².

1.2.3. Durabilidad:

1.2.6.1. Clase A según Norma EN 10244-2.

1.2.6.2. Recubrimiento PVC (bajo pedido) 0.20 mm según Norma EN 10245

1.2.6.3. Ensayo niebla salina 3.000 horas mínimo.

1.2.6.4 Vida útil del producto de entre 50-70 años en nivel medioambiental C-4 (zonas costeras y/o urbanas) según EN 9223:2012

1.3. Piedra.

De granulometría adecuada 60/250 mm que cumpla con la prueba de los Angeles EN1097/2 que determina la resistencia al desgaste, con un coeficiente de absorción de agua inferior del 2% para cumplir con la prueba del ciclo del hielo.

2. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL GAVIÓN:

2.1. Enrejados.

2.1.1. Definición:

Malla o panel prefabricado, de alambre de acero galvanizado especial. Electrosoldada ortogonalmente, formando cuadrícula.

2.1.2. Diámetros del alambre:

4,5 mm.

2.1.3. Dimensiones de la cuadrícula:

10 x 10 cm
10 x 5 cm.
5 x 10 cm.
5 x 5 cm

2.1.4. Dimensiones estándar del enrejado:

200 x 100 cm.
200 x 50 cm.

100 x 100 cm.
100 x 50 cm.
50 x 50 cm.

2.2. Distanciadores.

2.2.1. Definición:

Varillas rectas de alambre, con un gancho en cada de sus extremos que enlazan los enrejados verticales o paredes del gavión, arriostrando así las mismas para estabilizar el gavión.

2.2.2. Diámetro del alambre:

5,0 mm.

2.2.3. Dimensiones de los elementos:

100 cm.
50 cm.

2.3. Sistemas de cierre:

Grapas de alta resistencia de 3 mm, galvanizadas
Cierre helicoidal de 4.5 mm, galvanizado

2.4. Tolerancias en las dimensiones:

Medida nominal, más menos 3% según Norma ASTM-A974-97
Según tablas EN 10223-8.



Muro totalmente acabado y vegetado.



Detalle de los dos sistemas de unión de enrejados.

4. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS SAULÓ SÒLID

Article 5202. SAULO SOLID.- Sòl estabilitzat d'aportació en places, camins i vies verdes

5202.1. Definició

Sota el nom SAULO SOLID es defineix un sòl estabilitzat, amb àrids d'aportació idonis per a camins i vies verdes, que s'aconsegueix mitjançant la mescla homogènia i uniforme d'àrid d'aportació amb ciment, aigua i additius que s'estén i compacta sobre la base adequada existent. Té per objecte disminuir la susceptibilitat a l'aigua del sòl i augmentar la seva resistència a la compressió i a la abrasió, de una manera prolongada en el temps, per al seu ús com a paviment.

L'execució d'un sòl estabilitzat d'aportació en camins i vies verdes inclou les següents operacions:

- Determinació de la humitat natural del àrid aportat, per comparar-la amb la humitat òptima de piconatge que s'haurà estudiat prèviament.
- Calibratge de la planta dosificadora volumètrica pel que fa a percentatge de humitat a afegir al àrid, percentatge de ciment a afegir per m³ de mescla i percentatge de additiu.
- Mescla de l'additiu amb aigua per la seva dissolució.
- Fabricació de la mescla amb la planta volumètrica i alimentació màquina estenedora.
- Estesa al gruix definit amb regle vibradora.
- Compactació. Amb corró metàl·lic i corró pneumàtic
- Curat amb additius superficials amb base a la climatologia de l'execució
- Possibilitat de fer tall per juntes de dilatació.

Segons els gruixos estabilitzats i característiques finals s'estableixen tres tipus de sòls estabilitzats in situ en aparcaments, camins i vies verdes:

- Sòls estabilitzats d'aportació per a us de vianants.
- Sòls estabilitzats d'aportació amb ús esporàdic de turismes i vehicles agrícoles.
- Sòls estabilitzats d'aportació amb trànsit esporàdic possible de camions lleugers i maquinària agrícola.

5202.2. Materials

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici del establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

Independentment d'això, s'estarà a més en tot cas, a allò disposat en la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de la construcció.

5202.2.1. Ciment.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el seu defecte la Direcció d'Obra, fixarà el tipus i la classe resistent del ciment. Aquest complirà les prescripcions de l'Article 202 d'aquest Plec i les addicionals que estableixi, si s'escau, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Excepte justificació en contrari, la classe resistent del ciment, serà la 32,5.

El principi d'enduriment, segons la UNE-EN 196-3, no podrà tenir lloc abans de les dues hores (2 h). No obstant això, si l'estabilització es realitza amb temperatura ambient superior a trenta graus Celsius (30°C), el principi d'enduriment, determinat amb aquesta Norma, però realitzant els assaigs a una temperatura de quaranta més menys dos graus Celsius (40 ± 2°C), no podrà tenir lloc abans d'una hora (1 h).

5202.2.2. Sòl

Els materials que es vagin a estabilitzar amb ciment i additiu estabilitzador seran sòls d'aportació tipus subbase natural amb granulometria 0/25 mm. i CBR superior a 30.

5202.2.2.1. Matèria orgànica

La terra vegetal no ha de superar el 20%

5202.2.2.2. Granulometria

El percentatge de fins inferiors a 80 micres ha d'estar entre el 8 i el 12%

5202.2.2.3. Plasticitat

Els sòls d'aportació que es vagin a estabilitzar en camins rurals i vies verdes tindran un índex de plasticitat (IP) <15 i un Límit Líquid <40.

5202.2.3. Aigua

L'aigua complirà les prescripcions de l'Article 280 d'aquest Plec.

5202.2.4. Additius estabilitzadors

L'additiu estabilitzador si aplicarà en un percentatge de 1 kg/m³ de terra.

Serà una mescla de sals i silicats naturals en estat sòlid (42% Silicat de sodi, 19% carbonat de sodi, 30% clorur de potassi i 9% sodi tri-polifosfat en pols).

L'empresa executora disposarà d'equipament mecànic que garanteixi fer aquesta dosificació de manera homogènia per el que es exigible que disposi d'un protocol d'aplicació certificat.

5202.3. Tipus i composició del sòl estabilitzat

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars defineix el tipus i la composició del sòl estabilitzat segons el gruix de la capa i l'ús de la via.

El contingut de ciment, la capacitat de suport i la densitat hauran de complir allò indicat en la Taula 5202.1.

Taula 5202.1 Especificacions del sòl estabilitzat in situ en camins rurals i vies verdes

Característica	Unitat	Norma	Gruix (cm)		
			Vies verdes	Vies verdes amb ús esporàdic de turismes i vehicles agrícoles	Camins amb trànsit de camions lleugers i maquinària agrícola
			6-10	12-15	20
Contingut de ciment	Kg/m ³		≥ 120	≥ 150	≥ 160
Índex CBR, a 7 dies(*)	100%	UNE 103502	≥ 450	≥ 470	≥ 480
Tensió per Compressió simple, a 7 dies(*)	MPa	NLT-305	≥ 4.0	≥ 4.6	≥ 5.3
Densitat (Próctor modificat)	% de la densitat màxima	UNE 103501	≥ 95	≥ 95	≥ 95
Càrrega a 7 dies (*)	Tn	NLT-310	≥ 8.3	≥ 8.5	≥ 8.5
Resistència al desgast per abrasió	mm.	UNE-EN 1339 annex G	< 26	< 26	< 26

(*) Per a la realització d'aquests assaigs, les provetes es compactaran, segons la NLT-310, amb la densitat especificada en la fórmula de treball.

El sòl estabilitzat d'aportació en camins i vies verdes haurà de tenir un termini de treballabilitat, d'acord amb la UNE 41240, tal que permeti completar la compactació d'una franja abans que hagi finalitzat aquest termini en la franja adjacent estabilitzada prèviament, no podent ser inferior a l'indicat en la Taula 5202.2.

Taula 5202.2 Termini màxim de treballabilitat (t_{pm}) del sòl estabilitzat in situ en places, aparcaments, camins rurals i vies verdes

Tipus d'obra	t_{pm} (minuts) (UNE 41240)
Amplada completa	120
Per franges	180

5202.4. Equip necessari per a l'execució de les obres

Es seguirà, en tot cas, allò disposat en la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i de transport referent als equips emprats en l'execució de les obres.

No es podrà utilitzar en l'execució dels sòls estabilitzats d'aportació en camins i vies verdes cap equip que no hagi estat prèviament aprovat per la Direcció d'Obra, després de l'execució del tram de prova.

Per a l'execució dels sòls estabilitzats d'aportació en camins i vies verdes s'hauran d'emprar equips mecànics. Aquests seran equips que realitzin a l'hora les operacions de mescla del àrid d'aportació amb el ciment, l'aigua i els diferents components de l'additiu. Un altre equip pot ésser necessari per el trasllat fins l'equip d'estesa, l'equip d'estesa amb regle vibrador, la compactació amb corró metàl·lic i amb corró pneumàtic, de forma simultània.

En zones tals que per la seva reduïda extensió, la seva pendent o la seva proximitat a obres de pas o de drenatge, a murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip que normalment s'estigui utilitzant, s'empraran els mitjans adequats a cada cas, de manera que les característiques obtingudes no difereixin de les exigides en les altres zones.

L'equip per a la fabricació de la mescla tindrà un mesclador amb alimentació volumètrica d'aigua i dosificació ponderal del conglomerant. L'equip haurà d'estar proveït d'un dosificador-distribuïdor volumètric de beurada, així com de control automàtic programable de dosificació, que permeti adequar les dosificacions a la fórmula de treball corresponent, segons el gruix de la capa que es vagi a aplicar, amb les toleràncies fixades en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Tots els compactadors hauran de ser autopropulsats, tenir inversors del sentit de la marxa d'acció suau i estar dotats de dispositius per a mantenir-los humits en cas necessari. La composició de l'equip de compactació es determinarà en el tram de prova, i haurà d'estar compost com a mínim d'un (1) compactador vibratori de corró metàl·lic i d'un (1) compactador de pneumàtics.

El compactador vibratori disposarà d'un corró metàl·lic amb una càrrega estàtica sobre la generatriu no inferior a tres-cents newtons per centímetre (300 N/cm) i capaç d'arribar a una massa de almenys 3 tn. amb amplituds i freqüències de vibració adequades. El compactador de pneumàtics tindrà una massa de 3,5 a 5 tn.

Els compactadors de corró metàl·lics no presentaran solcs ni irregularitats en ells. Els compactadors vibratoris tindran dispositius automàtics per a eliminar la vibració en invertir el sentit de la marxa.

Els de pneumàtics tindran rodes llises, en nombre, mida i configuració tals que permetin el solapament de les petjades de les davanteres amb les del darrere.

La Direcció d'Obra aprovarà l'equip de compactació que es vagi a emprar, la seva composició i les característiques de cadascun dels seus components, que seran les necessàries per a aconseguir una densitat adequada i homogènia del sòl estabilitzat en tot el seu gruix, sense produir enrotllaments.

En els llocs inaccessibles per als equips de compactació normals, s'empraran altres de grandària i disseny adequats a la tasca que es pretengui realitzar.

5202.5. Execució de les obres

Es prioritzarà l'empresa que disposi de un procediment d'execució certificat.

5202.5.1. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball

L'estabilització de sòls amb àrids d'aportació en camins i vies verdes no es podrà iniciar mentre que la Direcció d'Obra no hagi aprovat la corresponent fórmula de treball, previ estudi en laboratori i comprovació en el tram de prova, la qual haurà d'assenyalar, com a mínim:

- La dosificació mínima de conglomerant (indicant el ciment, el seu tipus i classe) referida al volum de sòl sec i, si s'escau, per metre quadrat (m^2) de superfície, la qual no haurà de ser inferior a la mínima fixada en la Taula 5202.1.
- El contingut d'humitat, segons la UNE 103300, del sòl immediatament abans de la seva mescla amb el ciment, i el de la mescla en el moment de la seva compactació.
- La compacitat a obtenir, mitjançant el valor mínim de la densitat que haurà de complir allò fixat en la Taula 5202.1.
- L'índex CBR a set dies (7 d) o la resistència a compressió simple a la mateixa edat, segons el tipus de sòl estabilitzat, els valors del qual hauran de complir allò fixat en la Taula 5202.1.
- El termini de treballabilitat, el valor del qual haurà de complir allò indicat en la Taula 5202.2.

Si la marxa dels treballs ho aconsellés, la Direcció d'Obra podrà modificar la fórmula de treball, a la vista dels resultats obtinguts dels assaigs, però respectant la dosificació mínima de ciment, el valor mínim de l'índex CBR o de la resistència a compressió simple, ambdós a set dies (7 d), i les altres especificacions fixades en aquest Article per a la unitat acabada. En tot cas, s'estudiarà i aprovarà una altra fórmula de treball, d'acord amb allò indicat en aquest apartat, cada vegada que variïn les característiques del sòl a estabilitzar, o d'algun dels components de l'estabilització, o si varien les condicions ambientals.

La tolerància admissible, respecte a la fórmula de treball, del contingut d'humitat del sòl estabilitzat en el moment de la seva compactació, serà de dos punts ($\pm 2\%$) respecte a la humitat òptima definida en l'assaig Pròctor modificat.

5202.5.2. Preparació de la superfície existent

El sòl existent, sobre el que es realitzarà la aplicació de un gruix de àrid de aportació estabilitzat, ha de complir les característiques d'una base.

S'haurà de comprovar, abans d'estendre l'aportació, que la superfície subjacent tingui la densitat exigida i les rasants indicades en els plànols, amb les toleràncies establertes en aquest Plec. Si en aquesta superfície existissin irregularitats que excedeixin de les esmentades toleràncies, es corregiran d'acord amb les prescripcions de la unitat d'obra corresponent d'aquest Plec.

5202.5.3. Distribució del ciment

S'hauran de coordinar adequadament els avanços de l'equip de dosificació de conglomerant i del de disgregació i mescla, no permetent-se que hi hagi entre ambdós un desfasament superior a vint metres (20 m). L'estesa es detindrà quan la velocitat del vent fos excessiva, segons el parer de la Direcció d'Obra, quan superi els deu metres per segon (10 m/s), o quan l'emissió de pols afecti a zones poblades, ramaderes, o especialment sensibles.

Només en zones de reduïda estesa, no accessibles als equips mecànics, la Direcció d'Obra podrà autoritzar la distribució manual. Per a això, s'utilitzaran sacs de ciment que es col·locaran sobre el sòl formant una quadrícula de costats aproximadament iguals, corresponents a la dosificació aprovada. Un cop oberts els sacs, el seu

contingut serà distribuït ràpid i uniformement mitjançant rastells manuals o rastres de pues remolcades, portant les corresponents mascaretes de protecció.

En la distribució del conglomerant es prendran les mesures adequades per al compliment de la legislació que, en matèria ambiental, de seguretat laboral i de transport i emmagatzematge de materials, estiguis vigent.

5202.5.4. Execució de la mescla

L'equip dosificador volumètric haurà de comptar amb els dispositius necessaris per a assegurar una correcta dosificació de l'aigua amb l'additiu, el percentatge establert de ciment i l'aigua definida per aconseguir la humitat òptima característica. Si es detectessin segregacions, partícules sense mesclar, o diferències de contingut de ciment o d'aigua en parts de la superfície estabilitzada, haurà de detenir-se el procés i realitzar les oportunes correccions fins a solucionar les deficiències.

El material estabilitzat no podrà romandre més de mitja hora (1/2 h) sense que es procedeixi a l'inici de la compactació.

5202.5.5. Compactació i terminació de la superfície

En el moment d'iniciar la compactació, la mescla haurà d'estar estesa amb el seu gruix uniforme i el seu grau d'humitat serà el corresponent al de l'òptima de l'assaig Pròctor modificat, amb les toleràncies admeses en l'apartat 5202.5.1.

La compactació es realitzarà segons el pla aprovat per la Direcció d'Obra d'acord amb els resultats del tram de prova. Es compactarà en una sola capa i es continuarà fins a arribar a la densitat especificada en l'apartat 5202.7.1.

El procés complet des de la mescla del ciment amb l'aigua fins a la terminació de la superfície haurà de realitzar-se dins del termini de treballabilitat de la mescla.

La compactació es realitzarà de manera contínua i uniforme. Si el procés complet d'execució, inclosa la mescla, es realitza per franges, al compactar una d'elles s'ampliarà la zona de compactació perquè inclogui, almenys, quinze centímetres (15 cm) de l'anterior. Haurà de disposar-se en les vores una contenció lateral adequada, o un sobre ample que posteriorment s'eliminarà. Si la mescla es realitza amb dues màquines en paral·lel amb un lleuger desfasament, es compactaran les dues franges alhora.

Els corròns hauran de dur la seva roda motriu del costat més proper a l'equip de mescla. Els canvis de direcció dels compactadors es realitzaran sobre mescla ja compactada, i els canvis de sentit s'efectuaran amb suavitat. Els elements de compactació hauran d'estar sempre nets i, si calgués, humits.

5202.5.6. Curat i protecció superficial

Dins la hora següent es procedirà a aplicar un additiu polvoritzat en superfície, especialment indicat per l'efecte de curat.

En cas de pluges no es realitzarà el procediment.

5202.6. Tram de prova

Abans d'iniciar-se l'estabilització d'aportació serà preceptiva la realització d'un tram de prova, que es realitzarà amb el gruix i la fórmula de treball prescrits i emprant els mateixos mitjans que vagi a utilitzar el Contractista per a l'execució de les obres, per a comprovar la fórmula de treball i el funcionament dels equips necessaris, especialment la forma d'actuació de l'equip de compactació. Així mateix, es verificarà, mitjançant presa de mostres, la conformitat del sòl estabilitzat amb les condicions especificades sobre humitat, gruix d'estabilització, granulometria, contingut de calç o de ciment i altres requisits exigits.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o, en el seu defecte, la Direcció d'Obra fixarà la longitud del tram de prova, que no podrà ser inferior a vint metres (20 m). La Direcció d'Obra determinarà si és acceptable la seva realització com part integrant de la unitat d'obra definitiva.

A més, al començament de cada tram homogeni:

- Es comprovarà la uniformitat del gruix de l'aplicació.
- Es comprovarà i ajustarà la fórmula de treball obtinguda per a aquest tram.

Així mateix, durant l'execució del tram de prova s'analitzaran els aspectes següents:

- Correlació, si s'escau, entre els mètodes de control de la dosificació de conglomerant establerts en els Plecs de Prescripcions Tècniques i altres mètodes ràpids de control.
- Correlació, si s'escau, entre els mètodes de control de la densitat i la humitat del àrid aportat, establerts en els Plecs de Prescripcions Tècniques i altres mètodes ràpids de control.
- Es comprovarà en la mescla la precisió dels sistemes de dosificació de la calç o del ciment i de l'aigua i dels additius.
- S'establiran les relacions entre humitat i densitat aconseguida.
- S'establiran les relacions entre ordre i nombre de passades dels compactadors i la densitat aconseguida.
- S'amidarà l'esponjament de la capa estabilitzada, per diferència dels gruixos abans de la disgregació i després de la compactació.

A la vista dels resultats obtinguts, la Direcció d'Obra definirà:

- Si és acceptable o no la fórmula de treball. En el primer cas es podrà iniciar l'execució de l'estabilització; en el segon, haurà de proposar les actuacions a seguir (estudi d'una nova fórmula, correcció parcial de la assajada, correccions en els sistemes de dosificació, etc.).
- Si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista. En el primer cas, aprovarà la seva forma específica d'actuació; en el segon, el Contractista haurà de proposar nous equips o subcontractar una empresa especialitzada que en disposi.

Les empreses que disposin de procediment d'aplicació certificat, aportaran aquest procediment perquè la direcció facultativa avaluï la possibilitat de no haver d'executar el tram de prova.

5202.7. Especificacions de la unitat acabada

5202.7.1. Resistència, densitat i capacitat de suport

La capacitat de suport o la resistència i la densitat del sòl estabilitzat d'aportació en camins i vies verdes hauran de complir allò especificat en la Taula 5202.1, segons el tipus de sòl i la categoria d'esplanada que es pretengui aconseguir.

Adicionalment, el valor del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega de l'assaig de càrrega amb placa (E_{v2}), segons la NLT-357, serà superior al valor especificat en la Taula 5202.3. La determinació haurà de portar-se a terme transcorreguts vint-i-vuit dies (28 d) des de l'execució.

Taula 5202.3 Valor mínim del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega en funció del tipus de sòl estabilitzat

Tipus de sòl estabilitzat	Vies verdes	Vies verdes amb ús esporàdic de turismes i vehicles agrícoles	Camins amb camions lleugers i maquinària agrícola
E_{v2} (MPa)	450	500	550

La Direcció d'Obra podrà autoritzar la substitució de l'assaig descrit en la NLT-357 per altres procediments de control sempre que es disposi de correlacions fiables i contrastades entre els resultats d'ambdós assaigs.

5202.7.2. Terminació, rasant, amplària i gruix

La superfície de la capa estabilitzada acabada haurà de presentar un aspecte uniforme, exempt de segregacions i d'ondulacions i amb els pendents adequats.

La rasant de la superfície acabada no haurà de superar a la teòrica en cap punt, ni quedar per sota d'ella, en més de trenta mil·límetres (30 mm).

En tots els semiperfils es comprovarà l'amplària de la capa estabilitzada, que en cap cas haurà de ser inferior, ni superar en més de deu centímetres (10 cm), a l'establerta en els Plànols de seccions tipus.

El gruix de la capa no haurà de ser inferior en cap punt al previst per a ella en els Plànols de seccions tipus; en cas contrari es procedirà segons l'apartat 5202.10.3.

5202.8. Limitacions de l'execució

Excepte autorització expressa de la Direcció d'Obra, no es permetrà l'execució de l'estabilització amb àrid d'aportació:

- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior als trenta-cinc graus Celsius (35°)
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a dos graus Celsius (2°) o existeixi previsió de gelades. La Direcció d'Obra podrà baixar aquest límit, a la vista dels resultats de compactació obtinguts.
- Quan es prevegin o produeixin precipitacions atmosfèriques intenses.

5202.9. Control de qualitat

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o en el seu defecte la Direcció d'Obra, fixarà, per a cada cas, el mètode de control, grandària del lot i el tipus i el nombre d'assaigs a realitzar. També s'establiran els mètodes ràpids de control que es puguin utilitzar i les condicions bàsiques d'utilització.

La realització dels assaigs in situ i la presa de mostres es realitzarà en punts prèviament seleccionats mitjançant mostreig aleatori, tant en sentit longitudinal com transversal; de tal forma que hi hagi almenys una presa o un assaig per cada hectòmetre (1/hm).

5202.9.1. Control d'execució

Es prendrà diàriament un mínim de dos (2) mostres del sòl abans de mesclar-lo amb el ciment, una al matí i una altra a la tarda, sobre les quals es determinarà la seva humitat natural, segons la UNE 103300.

Es controlarà diàriament la dotació de ciment utilitzada mitjançant el pesatge de safates metàl·liques o altres dispositius similars col·locats sobre la superfície.

Per cada lot dels definits en 5202.9.2, es prendran cinc (5) mostres aleatòries del sòl recentment mesclat amb la amb el ciment i la mescla d'aigua amb l'additiu sobre les quals es determinarà l'índex CBR a set dies (7 d), segons la UNE 103502, o la resistència a compressió simple, segons la NLT-305. En ambdós casos, les provetes es confeccionaran segons el procediment descrit en la NLT-310, amb la densitat exigida en obra.

Per cada deu mil metres quadrats (10.000 m²) de sòl estabilitzat in situ en camins i vies verdes o una (1) vegada a la setmana, si s'estabilitzés una quantitat menor, es realitzarà un assaig Pròctor modificat de la mescla, segons la UNE 103501.

La Direcció d'Obra podrà reduir la freqüència d'assaigs a la meitat (1/2) si considerés que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada (apartat 5202.9.2) s'haguessin aprovat deu (10) lots consecutius.

Es realitzaran determinacions d'humitat i de densitat en emplaçaments aleatoris, amb una freqüència mínima de tres (3) per cada lot dels definits en 5202.9.2. En el cas que s'utilitzin sondes nuclears o altres mètodes ràpids de control, aquests hauran estat convenientment contrastats i calibrats en la realització del tram de prova, amb els assaigs de determinació d'humitat natural, segons la UNE 103300, i de densitat in situ, segons la UNE 103503. Sense perjudici d'això serà preceptiu que el calibratge i contrast d'aquests equips amb els assaigs de les UNE 103300 i UNE 103503 es realitzi periòdicament durant l'execució de les obres, en terminis no inferiors a quinze dies (15 d), ni superiors a trenta dies (30 d). En aquest cas, les determinacions de la humitat i densitat es faran, com a mínim, una vegada cada dos-cents metres quadrats (200 m²).

En cas que les densitats obtingudes fossin inferiors a les especificades es prosseguirà el procés de compactació fins a arribar als valors prescrits, el que només seria possible en el cas de les estabilitzacions amb ciment si s'estigués dintre del termini de treballabilitat.

Durant l'execució de les obres es comprovarà amb la freqüència necessària, segons el parer de la Direcció d'Obra:

- La temperatura i la humitat relativa de l'aire mitjançant un termohigrògraf registrador.
- El gruix estabilitzat, mitjançant un punxó graduat o altre procediment aprovat per la Direcció d'Obra.
- La humitat del sòl mitjançant un procediment aprovat per la Direcció d'Obra.
- La composició i forma d'actuació de l'equip utilitzat en l'execució de l'estabilització, verificant:
 - Que el nombre i el tipus dels equips siguin els aprovats.
 - Si s'escau, el funcionament dels dispositius de mescla, humectació, neteja i protecció.
 - El llast i el pes total dels compactadors.
 - La pressió d'inflat en els compactadors de pneumàtics.
 - La freqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris.
 - El nombre de passades de cada equip, especialment dels compactadors.

5202.9.2. Control de recepció de la unitat acabada

Es considerarà com lot de recepció, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els quatre (4) criteris següents a la capa de sòl estabilitzat in situ en camins rurals i vies verdes:

- Cinc-cents metres (500 m) de via o camí.
- Mil cinc-cents metres quadrats (1.500 m²) de via o camí.
- La fracció construïda diàriament.
- La fracció construïda amb el mateix material, de la mateixa procedència i amb el mateix equip i procediment d'execució.

S'assignaran a cada lot de recepció les provetes fabricades durant el control d'execució que li corresponguin. En els punts on es realitzi el control de la compactació, es determinarà el gruix de la capa de sòl estabilitzat in situ en camins rurals i vies verdes.

Es compararà la rasant de la superfície acabada amb la teòrica establerta en els Plànols del Projecte, a l'eix, angles de peralt si existissin, i vores de perfils transversals la separació dels quals no excedeixi de la meitat de la distància entre els perfils del Projecte. En tots els semiperfils es comprovarà l'amplària de la capa.

5202.10. Criteris d'acceptació o rebuig

5202.10.1. Densitat

Per cada lot, la densitat mitja obtinguda no haurà de ser inferior a l'especificada en la Taula 5202.1 i no més de dues (2) mostres podran presentar resultats individuals inferiors en dos (2) punts percentuals a la densitat especificada.

Els assaigs de determinació de la humitat tindran caràcter indicatiu i no constituïran, per si sols, base per a l'acceptació o el rebuig.

En el cas que la densitat mitja obtinguda fora inferior al valor especificat en la Taula 5202.1, es procedirà de la següent manera:

- Si la densitat mitja fos inferior en tres punts percentuals (3%) a la densitat especificada per a cada tipus de material en la Taula 5202.1, s'aixecarà la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat i es reposarà, amb un material acceptat per la Direcció d'Obra, per compte del Contractista, al seu càrrec.
- Si la densitat mitja obtinguda no fos inferior en tres punts percentuals (3%) a l'especificada, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat.

5202.10.2. Resistència

Per a cada lot, la mitjana dels índexs CBR o de la resistència a compressió simple no haurà de ser inferior al valor especificat en la Taula 5202.1, i cap resultat individual podrà ser inferior a aquest valor en més d'un vint per cent (20 %).

En el cas que la mitjana dels índexs CBR o de la resistència fos inferior al valor especificat, es procedirà de la següent manera:

- Si el resultat obtingut fora inferior al noranta per cent (90%) del valor de referència especificat, s'aixecarà la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat i es reposarà, amb un material acceptat per la Direcció d'Obra, per compte del Contractista, al seu càrrec.
- Si el resultat obtingut no fos inferior al noranta per cent (90%) del valor de referència especificat, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat.

5202.10.3. Gruix

El gruix mig obtingut no haurà de ser inferior a l'especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o en els Plànols de seccions tipus. No més de dos (2) individus de la mostra assajada del lot presentaran resultats que baixin d'allò especificat en un deu per cent (10%).

En el cas que el gruix mig obtingut sigui inferior a l'especificat, es procedirà de la següent manera:

- Si el gruix mig obtingut fora inferior al vuitanta per cent (80 %) de l'especificat, s'aixecarà la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat i es reposarà, amb un material acceptat per la Direcció d'Obra, per compte del Contractista, al seu càrrec.
- Si el gruix mig obtingut fora superior al vuitanta per cent (80 %) de l'especificat, es podrà admetre sempre que es compensi el minvament de gruix amb el gruix addicional corresponent en la capa superior per compte del Contractista, al seu càrrec.

No es permetrà en cap cas el recreixement en capa prima.

5202.10.4. Rasant

Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols del Projecte no excediran de les toleràncies especificades en l'apartat 5202.7.2, ni existiran zones que retinguin aigua.

Quan la tolerància sigui depassada per defecte i no existeixin problemes d'entollament, la Direcció d'Obra podrà acceptar la superfície sempre que la capa superior a ella compensi el minvament amb el gruix addicional necessari, sense increment de cost per a **la propietat**. Quan la tolerància sigui depassada per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista, al seu càrrec, sempre que això no suposi una reducció del gruix de la capa per sota del valor especificat en els plànols.

5202.11. Amidament i abonament

Els sòls estabilitzats in situ en camins i vies verdes s'amidaran per metres quadrats (m²) de superfície realment estabilitzada, mesurat sobre els plànols de Projecte.

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.

No seran d'abonament els escreixos laterals.

5202.12. Especificacions tècniques i distintius de qualitat

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats al present Article, es podrà acreditar per mitjà del corresponent certificat que, quan les esmentades especificacions estiguin establertes exclusivament per referència a normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a les esmentades normes.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest Article podrà ésser atorgat pels Organismes espanyols, públics i privats, autoritzats per a realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre. La capacitat de certificació, en aquest cas, estarà limitada als materials per als quals els esmentats Organismes tinguin la corresponent acreditació.

Si els productes als que es refereix aquest Article disposen d'una marca, segell o distintiu de qualitat que asseguri el compliment de les especificacions tècniques que s'exigeixen en aquest Article, es reconeixerà com a tal quan l'esmentat distintiu estigui realitzat per una empresa de certificació homologada.

Normes de referència

- NLT-302. Humitat – sequedat de provetes de sòl – ciment.
- NLT-305. Resistència a compressió simple de materials tractats amb conglomerants hidràulics.
- NLT-310. Compactació amb martell vibrant de materials granulars tractats.
- NLT-357. Assaig de càrrega amb placa.
- UNE 41240. Materials tractats amb conglomerants hidràulics. Mètodes d'assaig. Determinació del termini de treballabilitat.
- UNE 103101. Anàlisi granulomètric de sòls per tamisat.
- UNE 103103. Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande.
- UNE 103104. Determinació del límit plàstic d'un sòl.
- UNE 103300. Determinació de la humitat d'un sòl mitjançant assecat en estufa.
- UNE 103501. Geotècnica. Assaig de compactació. Próctor modificat.
- UNE 103502. Mètode d'assaig per a determinar en laboratori l'índex CBR d'un sòl.
- UNE 103503. Determinació "in situ" de la densitat d'un sòl pel mètode de la sorra.
- UNE-EN 196-3. Mètodes d'assaig de ciments. Part 3: Determinació del temps d'enduriment i de l'estabilitat de volum.
- UNE-EN 933-2. Assaigs per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 2: Determinació de la granulometria de les partícules. Tamisos d'assaig, grandària nominal de les obertures.
- UNE-EN 1744-1. Assaigs per a determinar les propietats químiques dels àrids. Part 1: Anàlisi química.

SIGNATURES

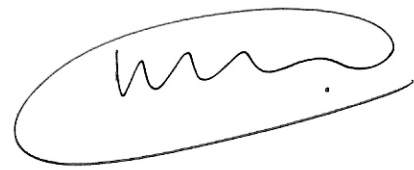
Lloc i data en que s'emet el document

Barcelona, a 26 de Març de 2018

Nom i signatura del sol·licitant

Ajuntament de Sallent

Nom i signatura dels tècnics responsables



Adrià Guardiet i Llotge
arquitecte, núm. de col·legiat 68215-2



Sandra Torres i Molina
arquitecta, núm. de col·legiat 68712-1

PROJECTE D'EXECUCIÓ PER A LA MILLORA DEL CAMÍ DE CABRIANES DE SALLENT. FASE 1

promotor: Ajuntament de Sallent

tècnics responsables: estudi**08014**
(Adrià Guardiet + Sandra Torres)

Març de 2018

DOC 4. AMIDAMENTS I PRESSUPOST



INDEX

DOC 4. Amidaments i pressupost

1. Amidaments

2. Justificació de Preus

3. Quadre de Preus

4. Pressupost

5. Millores

- 5.1 Amidaments

- 5.2 Pressupost

1. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST SALLENT V3
Capítol 01 INTERVENCIÓ 01
Títol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 E22113ZZ m2 Neteja i esbrossada del terreny de la llera realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6.000,000				6.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.000,000**

2 K2166811 m2 Enderroc de gelosia prefabricada de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			320,000	1,100			352,000	C#*D#*E#*F#
2			114,000	1,100			125,400	C#*D#*E#*F#
3			15,000	1,100			16,500	C#*D#*E#*F#
4			73,000	1,100			80,300	C#*D#*E#*F#
5			45,000	1,100			49,500	C#*D#*E#*F#
6	regularització		0,050	1.195,000			59,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **683,450**

3 F2194JL5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió, inclou enderroc escocells amb plantació, 6 bancs existents, dues papereres i tanca de brèndoles de dues fulles batents, tot segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	320,000	1,000		960,000	C#*D#*E#*F#
2			1,600	114,000			182,400	C#*D#*E#*F#
3			1,600	75,000			120,000	C#*D#*E#*F#
4			1,600	15,000			24,000	C#*D#*E#*F#
5			1,600	73,000			116,800	C#*D#*E#*F#
6			1,600	45,000			72,000	C#*D#*E#*F#
7	regularització		0,050	1.534,000			76,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.551,900**

4 F2192C06 m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

5 E2213122 m3 Excavació per a rebassa en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
2	02					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
3	03					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
4	04					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
5	05					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
6	06					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 2

7	07						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
8	08						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
9	09						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
10	10						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
11	11						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
12	12						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
13	13						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
14	14						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
15	15						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
16	16						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
17	17						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
18	18						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
19	19						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
20	20						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
21	21						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
22	22						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
23	23						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
24	24						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
25	25						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
26	26						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
27	27						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
28	28						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
29	29						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
30	30						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
31	31						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
32	32						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **320,000**

6 F219FFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	total		510,000				510,000	C#*D#*E#*F#
2	accés		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **555,000**

7 F2135323 m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclosa realització de perforació mitjançant corona de diamant cada 1,5m segons detall projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			320,000	0,500	0,600	1,000	96,000	C#*D#*E#*F#
2			114,000	0,500	0,600	1,000	34,200	C#*D#*E#*F#
3			15,000	0,500	0,600	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
4			73,000	0,500	0,600	1,000	21,900	C#*D#*E#*F#
5			45,000	0,500	0,600	1,000	13,500	C#*D#*E#*F#
6	regularització		0,050	181,000			9,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **179,150**

8 F21QA9ZZ u Retirada de senyalització de bàcul existent per la seva posterior reubicació, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 F21QQB01 u Retirada de pilona 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			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 F2241010 m2 Acabat i allisada de terreny, amb mitjans mecànics i aportació de terres pròpies excavacio per tal establitzar la llera del sector 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			550,000				550,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **550,000**

Obra 01 PRESSUPOST SALLENT V3
Capítol 01 INTERVENCIO 01
Títol 3 02 URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	G3J11111	ml	Estructura de gabions, amb peces d'200x100x25 cm formada per gàbies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			500,000				500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

2 F3J112CC ml Estructura de gabions, amb peces d'200x100x100 cm formada per gàbies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
2	02					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
3	03					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
4	04					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
5	05					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
6	06					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
7	07					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
8	08					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
9	09					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
10	10					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
11	11					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
12	12					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
13	13					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
14	14					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000			180,000	180,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT **320,000**

3 F96AUZ1 m3 Formació de grada realitzat amb estructura de gabions, amb peces d'200xvariablex40 cm formada per gàbies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			38,000	0,800			30,400	C#*D#*E#*F#
2			26,500	0,800			21,200	C#*D#*E#*F#
3			22,000	0,800			17,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,200**

4 F226470F m3 Terraplenada i piconatge per a formació de talús amb material adequat d'aportació i/o de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM
Terres de textura franco-sorrenca amb els darrers cm aportats de terra vegetal o terra de jardineria tipus A, amb les següents especificacions:
Granulometria:
- fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm
- textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions:
sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm)
l·lim <= 30% P/P
argila <= 20% P/P
Carbonats totals: <10% P/P
Màteria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P
pH H2O 1:2,5: 6-7,8

Conductivitat elèctrica a 25°C – CE25°C: extracte de saturació <= 2 dS/m
Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat)
- Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P
- P (Olsen): >= 14 mg/kg
- K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona inici		1,000	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#
2	01		7,000		10,000		70,000	C#*D#*E#*F#
3	02		8,000		10,000		80,000	C#*D#*E#*F#
4	03		7,200		10,000		72,000	C#*D#*E#*F#
5	04		6,000		10,000		60,000	C#*D#*E#*F#
6	05		6,000		10,000		60,000	C#*D#*E#*F#
7	06		6,000		10,000		60,000	C#*D#*E#*F#
8	07		5,500		10,000		55,000	C#*D#*E#*F#
9	08		6,000		10,000		60,000	C#*D#*E#*F#
10	09		5,000		10,000		50,000	C#*D#*E#*F#
11	10		5,000		10,000		50,000	C#*D#*E#*F#
12	11		4,000		10,000		40,000	C#*D#*E#*F#
13	12		4,000		10,000		40,000	C#*D#*E#*F#
14	13		2,000		10,000		20,000	C#*D#*E#*F#
15	14		1,000		10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
16	15		1,000		10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
17	16		0,500		10,000		5,000	C#*D#*E#*F#
18	17		0,500		10,000		5,000	C#*D#*E#*F#
19	18		0,500		10,000		5,000	C#*D#*E#*F#
20	19		0,500		10,000		5,000	C#*D#*E#*F#
21	20		0,500		10,000		5,000	C#*D#*E#*F#
22	21		0,500		10,000		5,000	C#*D#*E#*F#
23	22		0,500		10,000		5,000	C#*D#*E#*F#
24	23		0,500		10,000		5,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 5

25	24	0,500	10,000	5,000	C#*D#*E#*F#
26	25	0,500	10,000	5,000	C#*D#*E#*F#
27	26	0,500	10,000	5,000	C#*D#*E#*F#
28	27	0,500	10,000	5,000	C#*D#*E#*F#
29	28	0,500	10,000	5,000	C#*D#*E#*F#
30	29	0,500	10,000	5,000	C#*D#*E#*F#
31	30	0,500	10,000	5,000	C#*D#*E#*F#
32	31	0,500	10,000	5,000	C#*D#*E#*F#
33	32	0,500	10,000	5,000	C#*D#*E#*F#
34	talus final	1,000	36,000	36,000	C#*D#*E#*F#
35	trams	5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
36		114,000		114,000	C#*D#*E#*F#
37		15,000		15,000	C#*D#*E#*F#
38		73,000		73,000	C#*D#*E#*F#
39		45,000		45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.310,000**

5 F923RJ10 m3 Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			320,000	4,500	0,100		144,000	C#*D#*E#*F#
2			114,000	4,500	0,100		51,300	C#*D#*E#*F#
3			15,000	4,500	0,100		6,750	C#*D#*E#*F#
4			73,000	4,500	0,100		32,850	C#*D#*E#*F#
5			45,000	4,500	0,100		20,250	C#*D#*E#*F#
6	regularitzacio		0,050	4.395,000	0,100		21,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **277,125**

6 F7B451H0 m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			320,000	4,500	2,000	1,050	3.024,000	C#*D#*E#*F#
2			114,000	4,500	2,000	1,050	1.077,300	C#*D#*E#*F#
3			15,000	4,500	2,000	1,050	141,750	C#*D#*E#*F#
4			73,000	4,500	2,000	1,050	689,850	C#*D#*E#*F#
5			45,000	4,500	2,000	1,050	425,250	C#*D#*E#*F#
6	regularitzacio		0,050	5.404,000	2,000	1,050	567,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.925,570**

7 F921R01J m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			320,000	2,500	0,150		120,000	C#*D#*E#*F#
2			114,000	2,500	0,150		42,750	C#*D#*E#*F#
3			15,000	2,500	0,150		5,625	C#*D#*E#*F#
4			73,000	2,500	0,150		27,375	C#*D#*E#*F#
5			45,000	2,500	0,150		16,875	C#*D#*E#*F#
6	regularitzacio		0,050	437,000			21,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **234,475**

8 F9A136ZZ m3 Paviment de terra amb terra seleccionada d'aportació, amb estesa del material per formació base de parterre

Terres de textura franco-sorrenca amb els darrers cm aportats de terra vegetal o terra de jardineria tipus A, amb

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 6

les següents especificacions:
Granulometria:
- fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm
- textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions:
sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm)
l·lim <= 30% P/P
argila <= 20% P/P
Carbonats totals: <10% P/P
Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P
pH H2O 1:2,5: 6-7,8

Conductivitat elèctrica a 25°C – CE25°C: extracte de saturació <= 2 dS/m
Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat)
- Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P
- P (Olsen): >= 14 mg/kg
- K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			320,000	1,500	0,250		120,000	C#*D#*E#*F#
2			114,000	1,500	0,250		42,750	C#*D#*E#*F#
3			15,000	1,500	0,250		5,625	C#*D#*E#*F#
4			73,000	1,500	0,250		27,375	C#*D#*E#*F#
5			45,000	1,500	0,250		16,875	C#*D#*E#*F#
6	regularitzacio		0,050	235,000			11,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **224,375**

9 F9A136SS m2

Paviment de terra estabilitzada tipus "sauro solid" o equivalent, 10cm + 150kg/m3 lligant+additius a màquina
Formació de paviment en recorreguts de 2,5m d'ample, amb mitjans manuals i/o maquina, consistent en 10cm de gruix, àrid de prestc tipus sauro processat, classificat i modificat a la granulometria especifica, 150kg/m3 de ciment ii/a-i 42,5r UNE-EN 197-1:200 rc-03 a granel, mescla totalment homogenea de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja de pols que contingui: 42% silicat sodi, carbonat de sodi 19%, clorur potassi 30% i sodi tri-polifosfat 9% amb estesa i piconatge del material al 98% del PM inclosa p.p. d'encofrat lateral per realització de canvi amb parterre i mostres en obra amb diferents % de calç previ a la seva realització per a la seva validació per part de la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			320,000	2,500			800,000	C#*D#*E#*F#
2			114,000	2,500			285,000	C#*D#*E#*F#
3			15,000	2,500			37,500	C#*D#*E#*F#
4			73,000	2,500			182,500	C#*D#*E#*F#
5			45,000	2,500			112,500	C#*D#*E#*F#
6	regularitzacio		0,050	1.425,000			71,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.488,750**

10 G9671GB9 m Vorada recta de peces de formigó de 20x40 cm col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

11 G97548ZZ m

Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 300kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 15 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, sobre base anivellada amb formigó HM-20 DE 22cm de gruix, amb junts de 3mm en les quatre cares rejuntades amb sorra fins a 2 escombrades, PAV05 segons planol de projecte

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona inici		2,000	10,500			21,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
3			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							47,500	
12	F981LG6F	u	Capçal de gual de de forma recta, de peces de formigó prefabricat, de 60x40x10 cm col·locades amb morter sobre base de formigó HM-20 N/mm2 de resistència mínima a compressió					
AMIDAMENT DIRECTE							2,000	
13	F981AG6F	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de formigó prefabricat, de 60x40x10 cm col·locades amb morter sobre base de formigó HM-20 N/mm2 de resistència mínima a compressió					
AMIDAMENT DIRECTE							6,000	
14	F9G2974C	m3	Paviment continu de formigó desactivat amb àrid del 12 i pedra triturada de 7cm de gruix sobre solera de formigó de 12cm de gruix armada amb Ø12 c/20cm sobre base granular. Formigó HA-25/B/10/lb, abocat amb bomba i escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades. Registre d'arquetes integrades al paviment amb mateix acabat que paviment					
TOTAL AMIDAMENT							13,600	
15	F9E1310G	m2	Paviment de peces de formigó prefabricat iguals a existent de 10x20x7 preses amb morter sobre solera de formigó HA-25/bB/10/lb abocat amb bomba de 20cm de gruix i armadura AP500S d'acer corrugat amb diam12 c/15cm inferior i superior sobre llist de grava, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland					
TOTAL AMIDAMENT							72,000	
16	F981AGZZ	u	Formació de rampa per a gual amb formigó in situ acabat desactivat amb àrid de 12mm i pedra triturada de mides 4x1m remat amb peça de limit de gual realitzada amb acer corten de 8mm de gruix formant "U" de 4x1'1 en cunya segons pendent, partida totalment executada					
TOTAL AMIDAMENT							7,000	
17	F96615ZZ	m	Subministre i col·locació de vorada 'americana' formada per peces de formigó de dimensions 500x250x(130+70)mm amb la cara inclinada ranurada (idem vorada existent) col·locades sobre sabata anivellada de formigó HM-20 de 22 cm de gruix, i preses amb morter d'assentament de ciment pòrtland CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, junta de 3mm en les 4 cares rejuntada amb sorra fina en 2 escombrades					
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 8

18	M9RHU020	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sobre capa S-20 de 7cm de gruix i subbase de totu, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a l'abocador					
TOTAL AMIDAMENT							45,000	
1	previsio		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							45,000	
Obra	01	PRESSUPOST SALLENT V3						
Capítol	01	INTERVENCIO 01						
Títol 3	03	JARDINERIA						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FR4ETLF1	u	Subministrament de Lygeum spartum en contenidor de 2L en mida de 30-40cm					
TOTAL AMIDAMENT							1,673,000	
2	GR4AE6F3	u	Subministrament de Brachypodium phoenicioides d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3L					
TOTAL AMIDAMENT							1,560,000	
3	ER7129ZZ	m2	Sembra de barreja de llavors 50% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 15% Cynodon dactylon, 10% Trifolium repens, 5% Poa trivialis, amb sembradora de tracció manual, superfície de 500 a 2000 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, inclou reg amb cuba en acabat l'obra i la primera sega					
TOTAL AMIDAMENT							2,200,000	
4	FR4DS6F1	u	Subministrament d'Hyparrhenia hirta en contenidor de 3L					
TOTAL AMIDAMENT							1,450,000	
5	GRI33452	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 50 % i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 2 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació					
TOTAL AMIDAMENT							160,000	
6	GR44D82D	u	Subministrament de Platanus hispanica Pyramidalis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7	FR4BVDF1	u						
Subministrament i plantació de Cornus Sanguina en alvèol forestal 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, instal.lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.482,000				1.482,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8	FR455PF1	u						
Subministrament i plantació de Salix Purpurea en alvèol forestal 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, instal.lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			597,000				597,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9	ER4HR616	u						
Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			258,000				258,000	C#*D#*E#*F#
2	lavandula		123,000				123,000	C#*D#*E#*F#
3	rosmaninus		141,000				141,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10	ER7129ZA	m2						
Sembrada de barreja de llavors 35% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 10% Lolium multiflorum, 14% Melilotus officinalis, 10% Bromus inermis, 5% Agropyrum elongatum i 6% Trifolium repens, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de 500 a 2000 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior , i la primera sega								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
2			400,000				400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

11	FR44E22A	u						
Subministrament de Populus alba de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

12	FR45522C	u						
Subministrament de Salix alba de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ								

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 10

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

TOTAL AMIDAMENT

13	FR455B5L	u						
Subministrament de Salix elaeagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			39,000				39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

14	KR4DN43B	u						
Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l i tutor								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

15	FR4FVM3A	u						
Subministrament de Parthenocissus tricuspidata vinya verge i d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 3 l i tutor								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra	01	PRESSUPOST SALLENT V3
Capítol	01	INTERVENCIO 01
Títol 3	04	ZONA LLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2264E0F	m3	Reblert de desembocadura de canal amb aportació, terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			325,000				325,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2	16180310	m2						
Paret divisòria d'una cara vista d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calcarí, traves, brancals i blocs massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment ancorat a solera base.								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3	E221U008	m3						
Realització de perforacions per realitzar evacuació aigua estancada mitjançant excavació de roca a cel obert amb morter expansiu, amb taladres de 40 mm de D amb una separació de 400 mm i 2 m de llargària, com a màxim, trossejat de material amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor								

EUR

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,500	1,500	2,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 K2616504 m3 Esgotament d'excavació a cel obert, rases i pous, amb electrobomba submergible per a un cabal màxim de 30 m³/h i alçària manomètrica total fins a 15 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			363,000	2,000			726,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST SALLENT V3
Capítol 01 INTERVENCIO 01
Títol 3 05 MOBILIARI URBA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KQ311422ESKA	u	Font per a exterior de fosa amb protecció antioxidant i pintura color negre forja de forma rectangular, amb dues tapes de registre, broc de llautó ref. 183 de la serie Font Atlántida amb reixa de SANTA&COLE, i amb reixa de desguàs, ancorada amb dau de formigó inclosa connexió a xarxa clavegueram i xarxa ACS, partida totalment instal·lada.

AMIDAMENT DIRECTE

2 K991Z050 u Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 200x200x20 i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó

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

TOTAL AMIDAMENT

3 GQ226010ESK u Paperera de peu de d'acer corten, de 50 l de capacitat, tipus Morella de la Casa Escofet, incloses fixacions i ancorada amb dau de formigó inclòs en la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 KQ132121 u Subministre i col·locació de banc de formigó en massa en cub de 45x45x45cm tipus Kube de Benito o similar ancorat mitjançant pern a dau de formigó inclòs en la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5 KQ1321ZZ u Subministre i col·locació de banc de pedra natural de cantera de Sallen en cub de 50x50x45cm col·locat sobre paviment, lligat amb base de morter, inclòs en la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 12

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST SALLENT V3
Capítol 05 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHQBL6WW	u	Subministre i muntatge de balissa exterior model Frame S de la casa Blux, muntat sobre paviments, cos d'extrusió de alumini; base de fixació al terra en aleació d'alumini fundició a pressió; difussor de vidre premat acabat a decidir per DF inclosa p.p. de dau de formigó, i línia elèctrica fins a quadre general. LED A S LED: LED 17,5W 1550lm 3000K CRI>80 230V

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 FHN4L21 u Subministre i instal·lació de Luminària Simon LORE Istanium® LED, Luminària de forma cònica-cilíndrica, fixació per lira, coberta plana, difusor de vidre temperat transparent pla. Acabat estàndard del cos d'alumini pintat en color Simon GY9006, lira en acer galvanitzat, reflector en alumini anoditzat, tancaments en color Simon GY9006. Dimensions màximes de 500x459x500 amb obertura per 3 palanques de fosa d'alumini, sense eines. Potència i corrent d'alimentació segons taula de configuració i línia elèctrica fins a quadre general.
TEMPERATURA DE COLOR NDL4000K NÚMERO DE LEDS 60 (5 mòduls ISTANIUM)

AMIDAMENT DIRECTE

3 FJS51631 m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000	3,000			39,000	C#*D#*E#*F#
2			38,000	3,000			114,000	C#*D#*E#*F#
3			58,000	3,000			174,000	C#*D#*E#*F#
4			58,000	3,000			174,000	C#*D#*E#*F#
5			58,000	3,000			174,000	C#*D#*E#*F#
6			50,000	3,000			150,000	C#*D#*E#*F#
7			45,000	3,000			135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 FJSDR8ZZ u Formació de pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg a inici instal·lació, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral, amb comptador, clau de pas, i connexió a xarxa general, partida totalment executada

AMIDAMENT DIRECTE

5 FJSDR80G u Formació de pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral, amb clau de pas, electrovalvula, filtre i regulador de pressió, connexió amb cable elèctric al programador, i connexió a xarxa general, partida totalment executada

AMIDAMENT DIRECTE

6 FJS516A1 m Canonada per a reg per degoteig de 25 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			73,000		2,000		146,000	C#*D#*E#*F#
2			45,000		2,000		90,000	C#*D#*E#*F#
3	regularitzacio		0,050	146,000			7,300	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							243,300	

7 FJS517A1 m Canonada per a reg per degoteig de 32 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			160,000		2,000		320,000	C#*D#*E#*F#
2	regularitzacio		0,050	188,000			9,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							329,400	

8 FJS51761 m Canonada per a reg per degoteig de 40 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			160,000		2,000		320,000	C#*D#*E#*F#
2			114,000		2,000		228,000	C#*D#*E#*F#
3			15,000		2,000		30,000	C#*D#*E#*F#
4			73,000		2,000		146,000	C#*D#*E#*F#
5			45,000		2,000		90,000	C#*D#*E#*F#
6	regularitzacio		0,050	435,000			21,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							835,750	

9 FJS517ZZ m Canonada per a derivació de reg de 60 mm de diàmetre, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			320,000				320,000	C#*D#*E#*F#
2			114,000				114,000	C#*D#*E#*F#
3			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4			73,000				73,000	C#*D#*E#*F#
5			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
6	regularitzacio		0,050	567,000			28,350	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							595,350	

10 KD1R111R u Reparació i/o recuperació de claveguero soterrat, inclosa p.p. de nou rejuntat i segellat amb massilla asfàltica d'aplicació en calent, connectat a imbornal carrer

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

11 KD75D574 m Clavegueró amb tub de formigó encadellat de D=80 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó de 200 kg/m3 inclou tall de l'últim mòdul de cada tub amb la inclinació del talús tot segons detall projecte D10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 14

1			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

12 KDD15094 ut Paret per a pou circular de D= 80 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6 i fixades amb dau de formigó inferior per connectar a registre existent a canal, inclosa tapa d'acer galvanitzat reblerta de 4cm de terra ciment, tot segons detall planol d04

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

13 KD7K3314 m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub, en formació de sobreixidor de canal, col·locat a la part superior del mur de bloc de formigó, tot segons detall planol D08

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

14 1D5A1240 m Drenatge perimetral de fonament corregut, amb llit de formigó de 10 cm de gruix, per a recolzament de tub de PVC per a drenatges ranurat de diàmetre 200 mm, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb grava per a drenatge, i càrrega de terres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			320,000				320,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000	6,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							550,000	

Obra 01 PRESSUPOST SALLENT V3
Capítol 0X SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H123SEGS	PA	Abonament de partides de seguretat i salut de projecte segons estudi de seguretat
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra 01 PRESSUPOST SALLENT V3
Capítol 0Y CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	052W01	PA	Abonament de les partides de control de qualitat segons projecte
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra 01 PRESSUPOST SALLENT V3
Capítol 0Z GESTIÓ RESIDUUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	023401	PA	Abonament de partides de gestió de residuus segons estudi d'obra de totes les partides incloses en aquest pressupost

EUR

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 15

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	21,36000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	21,36000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	21,36000 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	21,36000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	22,07000 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	22,07000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	22,07000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,36000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	26,74000 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	25,05000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	18,96000 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	18,96000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	18,93000 €
A013J000	h	Ajudant lampista	18,93000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	18,96000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	23,73000 €
A0140000	h	Manobre	17,84000 €
A0150000	h	Manobre especialista	18,46000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,23000 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	62,74000 €
C110D000	h	Carro de perforació HC-350	116,49000 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	67,83000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	82,28000 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	78,68000 €
C13124B0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	105,98000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	47,74000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	54,37000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	63,20000 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,96000 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	6,43000 €
C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	39,45000 €
C1503000	h	Camión grua	42,60000 €
C1503300	h	Camión grua de 3 t	40,36000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,65000 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,67000 €
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	74,86000 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,63000 €
C1RA1100	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	36,46000 €
C2003000	h	Remolador mecànic	4,70000 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,67000 €
CR711300	h	Sembradora de tracció manual	4,15000 €
CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	20,81000 €
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,01000 €
CZ138401	h	Electrobomba submergible amb diàmetre d'impulsió DN-80 mm, amb motor de 2,2 kW de potència i muntada amb guardamotor	1,56000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,56000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,21000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,84000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,03000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	17,63000	€
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	38,82000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drenes	17,76000	€
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drenes	16,38000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,05000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,75000	€
B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	9,78000	€
B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	19,57000	€
B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	7,73000	€
B03D1000	m3	Terra seleccionada	12,17000	€
B03D10AA	m3	Terra Vegetal	2,38000	€
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	98,62000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,20000	€
B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,37000	€
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	56,85000	€
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	55,41000	€
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,33000	€
B065EE5C	m3	Formigó HA-30/P/20/IIb+F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb+F	79,63000	€
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	54,80000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	54,54000	€
B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	30,78000	€
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	28,17000	€
B0716D00	kg	Mortor expansiu per a enderrocs	4,37000	€
B0A12000	kg	Filferro acer galvanitzat	1,92000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,11000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,00000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,54000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,56000	€
B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,06000	€
B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,42000	€
B0E244B6	u	Bloc foradat de mortor de ciment, llis, de 400x110x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,74000	€
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B35A2125	u	Gabió1x2x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2 mm, i 5x7 cm de pas de malla	28,66000	€
B35A2148	u	Gabió1x2x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2,4 mm, i 8x10 cm de pas de malla	26,83000	€
B35C1110	tn	Pedra natural densitat 2.4tn/m3	41,06000	€
B7B151D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,53000	€
B7B151H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	0,85000	€
B7J500R0	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	2,44000	€
B96615D0	m	Vorada corba de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	34,71000	€
B9671GB0	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, monocapa, 40x35 cm	14,05000	€
B97528E1	u	Peça de formigó de 50x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, per a rigoles	0,94000	€
B9811G6F	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	105,02000	€
B981PG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, d'1 peça	105,02000	€
B99ZZ050	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix	113,77000	€
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	6,58000	€
B9GZ1200	t	Pols de quars color	1.439,31000	€
B9H11251	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	51,03000	€
BD5A2D00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 125 mm de diàmetre	2,26000	€
BD75D000	m	Tub de formigó de diàmetre 80 cm	20,74000	€
BD7K3310	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	7,04000	€
BDD15090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	42,05000	€
BDDZ7DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	66,32000	€
BDH12110	u	Neteja i desembussada de fossa sèptica de 6 m3 de volum, amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	63,01000	€
BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	11,84000	€
BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000	€
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,02000	€
BHNF4L20	u	Luminària Simon MILOS Istanium® LED, model s, fixació per lira, coberta plana, difusor de vidre templat transparent pla. Sense precablejat, amb equip electrònic d'alt rendiment, tensió d'alimentació 230 VAC / 50Hz, òptica vial Frontal tipo J amb distància màxima en 68,8° i dispersió màxima en 54°, temperatura de color neutra i sense regulació. Luminària Classe I, IP66 e IK09. Obertura per palanca sense eines. Acabat estàndar cos i tanques lira en color Simon GYDECO i embellidors en Gris Fosc. Potència i corrent d'alimentació segons taula de configuració.	360,86000	€
BHQZL600	u	Caixa de xapa d'alumini per al muntatge encastat de projector lineal d'1 làmpada fluorescent T16 de 14 W, amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables, per a encastar en paviments o paraments	23,39000	€
BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàcules	38,23000	€
BJ2ZU010	u	Elements d'enllaç i ràcords	4,51000	€
BJ653440	u	Filtre amb connexió de diàmetre 1''1/2	339,69000	€
BJM11401	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1/2'', per a connectar a la bateria o al ramal	600,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJS51630	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	0,98000 €
BJS516A0	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,78000 €
BJS51760	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,03000 €
BJS517A0	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,82000 €
BJSB1310	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	76,94000 €
BJSDR800	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar	183,47000 €
BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''	3,26000 €
BJSWE300	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''1/2	4,00000 €
BQ132121	u	Banc de formigó gris, d'1,5 m de llargària, sense respattler, per a col·locació superficial	286,41000 €
BQ226011ESK	u	Paperera de peu de d'acer corten, de 50 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó tipus Morella de la Casa Escofet	415,28000 €
BQ311421ESKA	u	Font ATLANTIDA de SANTA & COLE amb reixa. Monòlit de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintat color negre. Reixa de fosa de ferro pintada color negre recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent. Broc de fosa de llautó d'una polzada. Es subministra en dues parts: per una banda el monòlit amb el broc, per l'altra la reixeta i el marc, amb la font s'adjunten les instruccions d'instal·lació. La font s'encasta 10cm al terra i es fixa mitjançant quatre pernns, la reixeta descansa sobre el marc metàl·lic enrasat amb el paviment i té la mateixa dimensió que el pericó de recollida d'aigua, amb el monòlit s'entreguen els pernns d'ancoratge. No necessita manteniment, excepte l'habitual per a l'aixeta. Pes: 122kg. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 183 de la serie Font Atlántida amb reixa de SANTA&COLE	1.236,30000 €
BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	24,38000 €
BR44D82D	u	Platanus hispanica Pyramidalis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	154,64000 €
BR44E22A	u	Populus alba de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	56,13000 €
BR45522C	u	Salix alba de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	89,81000 €
BR455B5L	u	Salix elaeagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	3,52000 €
BR455PF1	u	Salix purpurea en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000 €
BR4AE6F3	u	Brachypodium phoenicioides d'alçària de 30 a 40 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	1,33000 €
BR4BVDF1	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	0,53000 €
BR4DN44B	u	Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l	2,81000 €
BR4DS6F1	u	Subministrant d'Hyparrhenia hirta en contenidor de 3L	1,53000 €
BR4ETLF1	u	Subministrant de Lygeum spartum en contenidor de 2L e nmida de 30-40cm	1,43000 €
BR4FVM3A	u	Parthenocissus tricuspidata Veitchii d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 2,5 l	3,25000 €
BR4HR616	u	Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor d'1,5 l	1,53000 €
BR4U1G00	kg	barreja de llavors 35% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 10% Lolium multiflorum, 14% Melilotus officinalis, 10% Bromus inermis, 5% Agropyrum elongatum i 6% Trifolium repens	0,95000 €
BRI31340	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,25000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
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 73,58000 €
			Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra			
A0150000	h	Manobre especialista	0,900 /R x 18,46000 = 16,61400
		Subtotal:	16,61400 16,61400
Maquinària			
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x 2,67000 = 1,20150
		Subtotal:	1,20150 1,20150
Materials			
B0111000	m3	Aigua	0,180 x 1,56000 = 0,28080
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x 17,63000 = 11,45950
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x 98,62000 = 14,79300
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x 18,75000 = 29,06250
		Subtotal:	55,59580 55,59580
		DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,16614
		COST DIRECTE	73,57744
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	73,57744
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 76,80000 €
			Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra			
A0150000	h	Manobre especialista	1,100 /R x 18,46000 = 20,30600
		Subtotal:	20,30600 20,30600
Maquinària			
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x 1,65000 = 0,99000
		Subtotal:	0,99000 0,99000
Materials			
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x 16,03000 = 10,41950
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x 16,05000 = 24,87750
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 98,62000 = 19,72400
B0111000	m3	Aigua	0,180 x 1,56000 = 0,28080
		Subtotal:	55,30180 55,30180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20306
		COST DIRECTE			76,80086
COST EXECUCIÓ MATERIAL					76,80086
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		72,82000 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 18,46000 =	18,46000	
		Subtotal:		18,46000	18,46000
Maquinària					
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,65000 =	1,15500	
		Subtotal:		1,15500	1,15500
Materials					
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x 98,62000 =	24,65500	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x 17,21000 =	28,05230	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x 1,56000 =	0,31200	
		Subtotal:		53,01930	53,01930
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,18460
		COST DIRECTE			72,81890
COST EXECUCIÓ MATERIAL					72,81890
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, 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	Rend.: 1,000		83,75000 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 18,46000 =	18,46000	
		Subtotal:		18,46000	18,46000
Maquinària					
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,65000 =	1,15500	
		Subtotal:		1,15500	1,15500
Materials					
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x 17,21000 =	26,15920	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x 98,62000 =	37,47560	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x 1,56000 =	0,31200	
		Subtotal:		63,94680	63,94680

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,18460
		COST DIRECTE			83,74640
COST EXECUCIÓ MATERIAL					83,74640
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		147,14000 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x 18,46000 =	19,38300	
		Subtotal:		19,38300	19,38300
Maquinària					
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x 1,65000 =	1,19625	
		Subtotal:		1,19625	1,19625
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 98,62000 =	19,72400	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x 1,56000 =	0,31200	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	400,000 x 0,20000 =	80,00000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x 17,21000 =	26,33130	
		Subtotal:		126,36730	126,36730
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,19383
		COST DIRECTE			147,14038
COST EXECUCIÓ MATERIAL					147,14038
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000		0,78000 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x 21,36000 =	0,10680	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x 18,96000 =	0,09480	
		Subtotal:		0,20160	0,20160
Materials					
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050 x 0,54000 =	0,56700	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x 1,11000 =	0,01132	
		Subtotal:		0,57832	0,57832
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00202
		COST DIRECTE			0,78194
COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,78194

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		0,80000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	18,96000 =	0,09480	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	21,36000 =	0,10680	
			Subtotal:		0,20160	0,20160
Materials						
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	0,56000 =	0,58800	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1,11000 =	0,01132	
			Subtotal:		0,59932	0,59932
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00202
		COST DIRECTE				0,80294
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,80294

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	023401	PA	Abonament de partides de gestió de residus segons estudi d'obra de totes les partides incloses en aquest pressupost	Rend.: 1,000		1.575,21	€
P-2	052W01	PA	Abonament de les partides de control de qualitat segons projecte	Rend.: 1,000		1.215,17	€
P-3	16180310	m2	Paret divisòria d'una cara vista d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calcari, traves, brancals i blocs massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment ancorat a solera base.	Rend.: 1,000		30,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
E6182J2K	m2	Paret divisòria d'una cara vista d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calcari	1,000 x	22,60273 =	22,60273		
E61Z300H	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,860 x	2,97653 =	5,53635		
E61ZR045	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment	0,0221 x	103,09082 =	2,27831		
				Subtotal:		30,41739	30,41739
		COST DIRECTE					30,41739
		DESPESES INDIRECTES		1,00 %			0,30417
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					30,72156

P-4	1D5A1240	m	Drenatge perimetral de fonament corregut, amb lilit de formigó de 10 cm de gruix, per a recolzament de tub de PVC per a drenatges ranurat de diàmetre 200 mm, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i càrrega de terres	Rend.: 1,000		18,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	0,100 x	10,09617 =	1,00962		
E7B451D0	m2	Geotèxtil format per filtre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	1,100 x	1,83510 =	2,01861		
E2255J70	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim	0,500 x	17,62394 =	8,81197		
ED5A1500	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm	1,000 x	6,67579 =	6,67579		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				18,51599
								18,51599
								18,51599
								0,18516
								18,70115
P-5	E22113ZZ	m2	Neteja i esbrossada del terreny de la llera realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000				0,48 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,010 /R x	47,74000 =	0,47740		
				Subtotal:		0,47740		0,47740
								0,47740
								0,00477
								0,48217
P-6	E2213122	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000				2,78 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Maquinària								
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,035 /R x	78,68000 =	2,75380		
				Subtotal:		2,75380		2,75380
								2,75380
								0,02754
								2,78134
P-7	E221U008	m3	Realització de perforacions per realitzar evacuació aigua estancada mitjançant excavació de roca a cel obert amb morter expansiu, amb taladres de 40 mm de D amb una separació de 400 mm i 2 m de llargària, com a màxim, trossejat de material amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				83,46 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	17,84000 =	3,56800		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200 /R x	21,36000 =	4,27200		
				Subtotal:		7,84000		7,84000
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,060 /R x	62,74000 =	3,76440		
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0476 /R x	82,28000 =	3,91653		
	C110D000	h	Carro de perforació HC-350	0,200 /R x	116,49000 =	23,29800		
				Subtotal:		30,97893		30,97893
Materials								
	B0716D00	kg	Morter expansiu per a enderrocs	10,000 x	4,37000 =	43,70000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				43,70000
								43,70000
								0,11760
								82,63653
								0,82637
								83,46290
E2255J70	m3		Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim	Rend.: 1,000				17,80 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,020 /R x	17,84000 =	0,35680		
				Subtotal:		0,35680		0,35680
Maquinària								
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013 /R x	67,83000 =	0,88179		
				Subtotal:		0,88179		0,88179
Materials								
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	1,000 x	16,38000 =	16,38000		
				Subtotal:		16,38000		16,38000
								0,00535
								17,62394
								0,17624
								17,80018
E3Z112P1	m2		Capa de neteja i anivellament de 10 cm de guix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				10,20 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075 /R x	21,36000 =	1,60200		
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	17,84000 =	2,67600		
				Subtotal:		4,27800		4,27800
Materials								
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,105 x	54,80000 =	5,75400		
				Subtotal:		5,75400		5,75400
								0,06417
								10,09617
								0,10096
								10,19713
E6182J2K	m2		Paret divisòria d'una cara vista d'11 cm de guix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	Rend.: 1,000				22,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x 21,36000 =	8,54400	
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x 17,84000 =	3,56800	
			Subtotal:		12,11200	12,11200
Materials						
	B0E244B6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x110x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,137 x 0,74000 =	8,98138	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0082 x 147,14038 =	1,20655	
			Subtotal:		10,18793	10,18793
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,30280
			COST DIRECTE			22,60273
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,22603
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,82876
E61Z300H	kg		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	Rend.: 1,000		3,01 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,100 /R x 21,36000 =	2,13600	
			Subtotal:		2,13600	2,13600
Materials						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005 x 1,11000 =	0,00555	
	DOB2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 0,80294 =	0,80294	
			Subtotal:		0,80849	0,80849
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03204
			COST DIRECTE			2,97653
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,02977
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,00630
E61ZR045	m3		Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment	Rend.: 1,000		104,12 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x 21,36000 =	8,54400	
	A0140000	h	Manobre	1,600 /R x 17,84000 =	28,54400	
			Subtotal:		37,08800	37,08800
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x 62,33000 = 65,44650		
			Subtotal:	65,44650 65,44650		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,55632		
			COST DIRECTE	103,09082		
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 1,03091		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	104,12173		
E7B451D0	m2		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000	1,85 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020 /R x 18,96000 =	0,37920	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R x 21,36000 =	0,85440	
			Subtotal:		1,23360	1,23360
Materials						
	B7B151D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100 x 0,53000 =	0,58300	
			Subtotal:		0,58300	0,58300
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01850
			COST DIRECTE			1,83510
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,01835
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,85346
ED5A1500	m		Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm	Rend.: 1,000		6,74 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,070 /R x 17,84000 =	1,24880	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140 /R x 21,36000 =	2,99040	
			Subtotal:		4,23920	4,23920
Materials						
	BD5A2D00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 125 mm de diàmetre	1,050 x 2,26000 =	2,37300	
			Subtotal:		2,37300	2,37300
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06359
			COST DIRECTE			6,67579
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,06676
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,74255
P-8 ER4HR616	u		Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		1,55 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	BR4HR616	u	Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000 x 1,53000 =	1,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				1,53000
				1,53000
COST DIRECTE				1,53000
DESPESES INDIRECTES 1,00 %				0,01530
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,54530
P-9	ER7129ZA	m2	Sembra de barreja de llavors 35% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 10% Lolium multiflorum, 14% Melilotus officinalis, 10% Bromus inermis, 5% Agropyrum elongatum i 6% Trifolium repens, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de 500 a 2000 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior , i la primera sega	Rend.: 1,000 3,00 €
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,040 /R x 23,73000 = 0,94920
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,042 /R x 26,74000 = 1,12308
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,002 /R x 25,05000 = 0,05010
Subtotal:				2,12238
				2,12238
Maquinària				
	CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002 /R x 20,81000 = 0,04162
	CR711300	h	Sembradora de tracció manual	0,040 /R x 4,15000 = 0,16600
Subtotal:				0,20762
				0,20762
Materials				
	BR4U1G00	kg	barreja de llavors 35% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 10% Lolium multiflorum, 14% Melilotus officinalis, 10% Bromus inermis, 5% Agropyrum elongatum i 6% Trifolium repens	0,230 x 0,95000 = 0,21850
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,010 x 38,82000 = 0,38820
Subtotal:				0,60670
				0,60670
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,03184
COST DIRECTE				2,96854
DESPESES INDIRECTES 1,00 %				0,02969
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,99822
P-10	ER7129ZZ	m2	Sembra de barreja de llavors 50% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 15% Cynodon dactylon, 10% Trifolium repens, 5% Poa trivialis, amb sembradora de tracció manual, superfície de 500 a 2000 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior , inclou reg amb cuba en acabat l'obra i la primera sega	Rend.: 1,000 2,81 €
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,042 /R x 26,74000 = 1,12308
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,040 /R x 23,73000 = 0,94920
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,002 /R x 25,05000 = 0,05010
Subtotal:				2,12238
				2,12238

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				
	CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002 /R x 20,81000 = 0,04162
	CR711300	h	Sembradora de tracció manual	0,040 /R x 4,15000 = 0,16600
Subtotal:				0,20762
				0,20762
Materials				
	BR4U1G00	kg	barreja de llavors 35% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 10% Lolium multiflorum, 14% Melilotus officinalis, 10% Bromus inermis, 5% Agropyrum elongatum i 6% Trifolium repens	0,035 x 0,95000 = 0,03325
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,010 x 38,82000 = 0,38820
Subtotal:				0,42145
				0,42145
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,03184
COST DIRECTE				2,78329
DESPESES INDIRECTES 1,00 %				0,02783
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,81112
P-11	F2135323	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclosa realització de perforació mitjançant corona de diamant cada 1,5m segons detall projecte	Rend.: 1,000 29,57 €
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x 17,84000 = 7,13600
	A0150000	h	Manobre especialista	0,400 /R x 18,46000 = 7,38400
Subtotal:				14,52000
				14,52000
Maquinària				
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400 /R x 6,67000 = 2,66800
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400 /R x 15,23000 = 6,09200
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x 47,74000 = 5,77654
Subtotal:				14,53654
				14,53654
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,21780
COST DIRECTE				29,27434
DESPESES INDIRECTES 1,00 %				0,29274
COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,56708
P-12	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 4,33 €
		Unitats	Preu	Parcial
Maquinària				Import
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x 47,74000 = 1,14576
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050 /R x 62,74000 = 3,13700
Subtotal:				4,28276
				4,28276

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				28,91500
				28,91500
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,27690
				COST DIRECTE 47,65190
				DESPESES INDIRECTES 1,00 % 0,47652
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 48,12842
P-13	F2194JL5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió, inclou enderroc escocells amb plantació, 6 bancs existents, dues papereres i tanca de brèndoles de dues fulles batents, tot segons projecte.	Rend.: 1,000 3,18 €
				Unitats Preu Parcial Import
Maquinària				
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078 /R x 82,28000 = 0,64178
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x 62,74000 = 2,50960
				Subtotal: 3,15138 3,15138
				COST DIRECTE 3,15138
				DESPESES INDIRECTES 1,00 % 0,03151
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 3,18289
P-14	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000 2,76 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100 /R x 18,46000 = 1,84600
				Subtotal: 1,84600 1,84600
Maquinària				
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100 /R x 8,63000 = 0,86300
				Subtotal: 0,86300 0,86300
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,02769
				COST DIRECTE 2,73669
				DESPESES INDIRECTES 1,00 % 0,02737
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 2,76406
P-15	F219AZZ	u	Retirada de senyalització de bàcul existent per la seva posterior reubicació, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 48,13 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 18,46000 = 18,46000
				Subtotal: 18,46000 18,46000
Maquinària				
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500 /R x 15,23000 = 7,61500
	C1503000	h	Camionet grua	0,500 /R x 42,60000 = 21,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				28,91500
				28,91500
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,27690
				COST DIRECTE 47,65190
				DESPESES INDIRECTES 1,00 % 0,47652
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 48,12842
P-16	F219QB01	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	Rend.: 1,000 6,65 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250 /R x 18,46000 = 4,61500
				Subtotal: 4,61500 4,61500
Maquinària				
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125 /R x 15,23000 = 1,90375
				Subtotal: 1,90375 1,90375
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,06923
				COST DIRECTE 6,58798
				DESPESES INDIRECTES 1,00 % 0,06588
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,65385
P-17	F2241010	m2	Acabat i allisada de terreny, amb mitjans mecànics i aportació de terres pròpies excavació per tal d'estabilitzar la llera del sector 2	Rend.: 1,000 1,57 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,022 /R x 17,84000 = 0,39248
				Subtotal: 0,39248 0,39248
Maquinària				
	C13124B0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,0109 /R x 105,98000 = 1,15518
				Subtotal: 1,15518 1,15518
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,00589
				COST DIRECTE 1,55355
				DESPESES INDIRECTES 1,00 % 0,01554
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,56908
P-18	F226470F	m3	Terraplenada i piconatge per a formació de talús amb material adequat d'aportació i/o de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM Terres de textura franco-sorrenca amb els darrers cm aportats de terra vegetal o terra de jardineria tipus A, amb les següents especificacions: Granulometria: - fracció >2mm <15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm - textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions: sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm)	Rend.: 1,000 3,38 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			llim <= 30% P/P argila <= 20% P/P Carbonats totals: <10% P/P Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P pH H2O 1:2,5: 6-7,8 Conductivitat elèctrica a 25°C – CE25°C: extracte de saturació <= 2 dS/m Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat) - Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P - P (Olsen): >= 14 mg/kg - K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Maquinària				
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,010 /R x 82,28000 = 0,82280
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x 63,20000 = 2,52800
			Subtotal:	3,35080
			COST DIRECTE	3,35080
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,03351
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,38431
P-19	F2264E0F	m3	Reblert de desembocadura de canal amb aportació, terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	Rend.: 1,000 4,59 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Maquinària				
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055 /R x 63,20000 = 3,47600
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013 /R x 82,28000 = 1,06964
			Subtotal:	4,54564
			COST DIRECTE	4,54564
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,04546
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,59110
P-20	F3J112CC	ml	Estructura de gabions, amb peces d'200x100x100 cm formada per gàbies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil	Rend.: 1,000 77,22 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x 17,84000 = 5,35200
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300 /R x 21,36000 = 6,40800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal: 11,76000 11,76000
Maquinària				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,300 /R x 47,74000 = 14,32200
			Subtotal:	14,32200 14,32200
Materials				
	B0A12000	kg	Filferro acer galvanitzat	0,700 x 1,92000 = 1,34400
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,000 x 19,57000 = 19,57000
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	2,000 x 0,42000 = 0,84000
	B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	2,000 x 1,06000 = 2,12000
	B35A2148	u	Gabió1x2x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2,4 mm, i 8x10 cm de pas de malla	0,525 x 26,83000 = 14,08575
			Subtotal:	37,95975 37,95975
Partides d'obra				
	F9G2974C	m3	Paviment continu de formigó desactivat amb àrid del 12 i pedra triturada de 7cm de gruix sobre solera de formigó de 12cm de gruix armada amb Ø12 c/20cm sobre base granular. Formigó HA-25/B/10/I/b, abocat amb bomba i escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades. Registre d'arquetes integrades al paviment amb mateix acabat que paviment	0,100 x 122,37341 = 12,23734
			Subtotal:	12,23734 12,23734
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,17640
			COST DIRECTE	76,45549
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,76455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	77,22004
P-21	F7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000 1,31 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,010 /R x 18,96000 = 0,18960
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,010 /R x 21,36000 = 0,21360
			Subtotal:	0,40320 0,40320
Materials				
	B7B151H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,050 x 0,85000 = 0,89250
			Subtotal:	0,89250 0,89250
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,00605
			COST DIRECTE	1,30175
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,01302
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,31477

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,000 15,44 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	0,89200 0,89200
			Subtotal:	5,41720 5,41720
			Subtotal:	8,96750 8,96750
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,01338
			COST DIRECTE	15,29008
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,15290
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,44298
P-23	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000 15,14 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	0,71360 0,71360
			Subtotal:	2,53495 2,53495
			Subtotal:	11,72622 11,72622
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,01070
			COST DIRECTE	14,98547
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,14985
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,13533
P-24	F96615ZZ	m	Subministre i col·locació de vorada 'americana' formada per peces de formigó de dimensions 500x250x(130+70)mm amb la cara inclinada ranurada (ídem vorada existent) col·locades sobre sabata anivellada de formigó HM-20 de 22 cm de gruix, i preses amb morter d'assentament de ciment portland CEM III/B-L i sorra de pedra granítica amb 300 kg/m3	Rend.: 1,000 60,29 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, junta de 3mm en les 4 cares rejuntada amb sorra fina en 2 escombrades	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	16,70120 16,70120
			Subtotal:	42,74319 42,74319
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,25052
			COST DIRECTE	59,69491
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,59695
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,29186
P-25	F96AUAZ1	m3	Formació de grada realitzat amb estructura de gabions, amb peces d'200xvariablex40 cm formada per gàbies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil	Rend.: 1,000 87,84 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	19,60000 19,60000
			Subtotal:	67,07500 67,07500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,29400
			COST DIRECTE	86,96900
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,86969
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	87,83869
P-26	F981AG6F	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de formigó prefabricat, de 60x40x10 cm col·locades amb morter sobre base de formigó HM-20 N/mm2 de resistència mínima a compressió	Rend.: 1,000 117,90 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	8,55600 8,55600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,12834
			COST DIRECTE	116,72814
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 1,16728
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	117,89542
P-27	F981AGZZ	u	Formació de rampa per a gual amb formigó in situ acabat desactivat amb àrid de 12mm i pedra triturada de mides 4x1m remat amb peça de limit de gual realitzada amb acer corten de 8mm de gruix formant "U" de 4x1'1 en cunya segons pendent, partida totalment executada	Rend.: 1,000 128,96 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	39,20000 39,20000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,92340
			COST DIRECTE	0,92340
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,92340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,92340
			Subtotal:	0,92340 0,92340
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 86,96900
			COST DIRECTE	86,96900
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 86,96900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	86,96900
			Subtotal:	86,96900 86,96900
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,58800
			COST DIRECTE	127,68040
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 1,27680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	128,95720
			Subtotal:	128,95720 128,95720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			les cares vistes i geotextil	
			Subtotal:	86,96900 86,96900
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,58800
			COST DIRECTE	127,68040
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 1,27680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	128,95720
			Subtotal:	128,95720 128,95720
P-28	F981LG6F	u	Capçal de gual de de forma recta, de peces de formigó prefabricat, de 60x40x10 cm col·locades amb morter sobre base de formigó HM-20 N/mm2 de resistència mínima a compressió	Rend.: 1,000 123,20 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	11,76000 11,76000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,16740
			COST DIRECTE	121,98083
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 1,21981
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	123,20064
			Subtotal:	110,04443 110,04443
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,17640
			COST DIRECTE	121,98083
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 1,21981
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	123,20064
			Subtotal:	110,04443 110,04443
P-29	F9A136SS	m2	Paviment de terra estabilitzada tipus "sauro solid" o equivalent, 10cm + 150kg/m3 lligant+additius a màquina Formació de paviment en recorreguts de 2,5m d'ample, amb mitjans manuals i/o màquina, consistent en 10cm de gruix, àrid de prestc tipus sauro processat, classificat i modificat a la granulometria específica, 150kg/m3 de ciment iii/a-i 42,5r UNE-EN 197-1:200 rc-03 a granel, mescla totalment homogènea de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja de pols que contingui: 42% silicat sodi, carbonat de sodi 19%, clorur potassi 30% i sodi tri-polifosfat 9% amb estesa i piconatge del material al 98% del PM inclosa p.p. d'encofrat lateral per realització de canvi amb parterre i mostres en obra amb diferents % de calç previ a la seva realització per a la seva validació per part de la D.F.	Rend.: 1,000 17,06 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	0,89200 0,89200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,89200
			COST DIRECTE	17,06000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,89200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,06000
			Subtotal:	17,06000 17,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:				0,89200	
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	63,20000	=	1,89600	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	54,37000	=	0,54370	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,030	/R x	39,45000	=	1,18350	
				Subtotal:				3,62320	
Materials									
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,000	x	12,17000	=	12,17000	
	B0111000	m3	Aigua	0,060	x	1,56000	=	0,09360	
	B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,500	x	0,20000	=	0,10000	
				Subtotal:				12,36360	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01338	
				COST DIRECTE				16,89218	
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,16892	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,06110	
P-30	F9A136ZZ	m3	Paviment de terra amb terra seleccionada d'aportació, amb estesa del material per formació base de parterre	Rend.: 1,000				3,44 €	
<p>Terres de textura franco-sorrenca amb els darrers cm aportats de terra vegetal o terra de jardineria tipus A, amb les següents especificacions: Granulometria: - fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm - textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions: sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm) llim <= 30% P/P argila <= 20% P/P Carbonats totals: <10% P/P Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P pH H2O 1:2,5: 6-7,8</p> <p>Conductivitat elèctrica a 25°C – CE25°C: extracte de saturació <= 2 dS/m Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat) - Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P - P (Olsen): >= 14 mg/kg - K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg</p>									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	17,84000	=	0,17840	
				Subtotal:				0,17840	
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,010	/R x	39,45000	=	0,39450	
				Subtotal:				0,39450	
Materials									
	B03D10AA	m3	Terra Vegetal	1,150	x	2,38000	=	2,73700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B0111000	m3	Aigua	0,060	x	1,56000	=	0,09360	
				Subtotal:				2,83060	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00268	
				COST DIRECTE				3,40618	
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,03406	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,44024	
P-31	F9E1310G	m2	Paviment de peces de formigó prefabricat iguals a existent de 10x20x7 preses amb morter sobre solera de formigó HA-25/bB/10/IIb abocat amb bomba de 20cm de gruix i armadura AP500S d'acer corrugat amb diam12 c/15cm inferior i superior sobre llist de grava, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000				32,52 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	21,36000	=	12,38880	
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	17,84000	=	7,84960	
				Subtotal:				20,23840	
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,56000	=	0,00156	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	98,62000	=	0,30572	
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	6,58000	=	6,71160	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	147,14038	=	4,63492	
				Subtotal:				11,65380	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,30358	
				COST DIRECTE				32,19578	
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,32196	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,51773	
P-32	F9G2974C	m3	Paviment continu de formigó desactivat amb àrid del 12 i pedra triturada de 7cm de gruix sobre solera de formigó de 12cm de gruix armada amb Ø12 c/20cm sobre base granular. Formigó HA-25/B/10/IIb, abocat amb bomba i escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades. Registre d'arquetes integrades al paviment amb mateix acabat que paviment	Rend.: 1,000				123,60 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,142	/R x	21,36000	=	3,03312	
	A0140000	h	Manobre	0,225	/R x	17,84000	=	4,01400	
				Subtotal:				7,04712	
Maquinària									
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,075	/R x	4,70000	=	0,35250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033	/R x	74,86000	=	2,47038	
						Subtotal:		2,82288	2,82288
Materials									
	B065EE5C	m3	Formigó HA-30/P/20/IIb+F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb+F	1,050	x	79,63000	=	83,61150	
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	0,020	x	1.439,31000	=	28,78620	
						Subtotal:		112,39770	112,39770
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,10571
			COST DIRECTE						122,37341
			DESPESES INDIRECTES			1,00 %			1,22373
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						123,59714
	FHM32N8A	u	Desmuntatge, reubicació i adequació de bàcul amb braç de planxa d'acer galvanitzat, de 10 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó	Rend.: 1,000					217,00 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	22,07000	=	11,69710	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	18,93000	=	10,03290	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	17,84000	=	4,46000	
						Subtotal:		26,19000	26,19000
Materials									
	BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	4,000	x	38,23000	=	152,92000	
	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	0,638	x	55,41000	=	35,35158	
						Subtotal:		188,27158	188,27158
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,39285
			COST DIRECTE						214,85443
			DESPESES INDIRECTES			1,00 %			2,14854
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						217,00297
P-33	FHNF4L21	u	Subministre i instal·lació de Luminària Simon LORE Istanium® LED, Luminària de forma cònico-cilíndrica, fixació per lira, coberta plana, difusor de vidre temperat transparent pla. Acabat estàndard del cos d'alumini pintat en color Simon GY9006, lira en acer galvanitzat, reflector en alumini anoditzat, tancaments en color Simon GY9006. Dimensions màximes de 500x459x500 amb obertura per 3 palanques de fosa d'alumini, sense eines. Potència i corrent d'alimentació segons taula de configuració i línia elèctrica fins a quadre general. TEMPERATURA DE COLOR ND4000K NÚMERO DE LEDS 60 (5 mòduls ISTANIUM)	Rend.: 1,000					379,18 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	18,93000	=	6,62550	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,07000	=	7,72450	
						Subtotal:		14,35000	14,35000
Materials									
	BHNF4L20	u	Luminària Simon MILOS Istanium® LED, model s, fixació per lira, coberta plana, difusor de vidre templat transparent pla. Sense precablejat, amb equip electrònic d'alt rendiment, tensió d'alimentació 230 VAC / 50Hz, òptica vial Frontal tipo J amb distància màxima en 68,8° i dispersió màxima en 54°, temperatura de color neutra i sense regulació. Luminària Classe I, IP66 e IK09. Obertura per palanca sense eines. Acabat estàndard cos i tanques lira en color Simon GYDECO i embellidors en Gris Fosc. Potència i corrent d'alimentació segons taula de configuració.	1,000	x	360,86000	=	360,86000	
						Subtotal:		360,86000	360,86000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,21525
			COST DIRECTE						375,42525
			DESPESES INDIRECTES			1,00 %			3,75425
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						379,17950
P-34	FHQBL6WW	u	Subministre i muntatge de balissa exterior model Frame S de la casa Blux, muntat sobre paviments, cos d'extrusió de alumini; base de fixació al terra en aleació d'alumini fundició a pressió; difusor de vidre premsat acabat a decidir per DF inclosa p.p. de dau de formigó, i línia elèctrica fins a quadre general. LED A S LED: LED 17,5W 1550lm 3000K CRI>80 230V	Rend.: 1,000					254,50 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	18,93000	=	6,24690	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	22,07000	=	7,28310	
						Subtotal:		13,53000	13,53000
Materials									
	BHQZL600	u	Caixa de xapa d'alumini per al muntatge encastat de projector lineal d'1 làmpada fluorescent T16 de 14 W, amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables, per a encastar en paviments o paraments	1,000	x	23,39000	=	23,39000	
						Subtotal:		23,39000	23,39000
Partides d'obra									
	FHM32N8A	u	Desmuntatge, reubicació i adequació de bàcul amb braç de planxa d'acer galvanitzat, de 10 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó	1,000	x	214,85443	=	214,85443	
						Subtotal:		214,85443	214,85443

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,20295
			COST DIRECTE	251,97738
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 2,51977
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	254,49715
FJ653447	u		Filtre de carbó activat, polièster reforçat, de 6 m3/h, amb connexió de diàmetre 1''1/2, muntat entre tubs	Rend.: 1,000 595,27 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
			Import	
A012J000	h		Oficial 1a lampista	6,000 /R x 22,07000 = 132,42000
A013J000	h		Ajudant lampista	6,000 /R x 18,93000 = 113,58000
			Subtotal:	246,00000 246,00000
Materials				
BJ653440	u		Filtre amb connexió de diàmetre 1''1/2	1,000 x 339,69000 = 339,69000
			Subtotal:	339,69000 339,69000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 3,69000
			COST DIRECTE	589,38000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 5,89380
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	595,27380
P-35 FJS51631	m		Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	Rend.: 1,000 2,59 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
			Import	
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,034 /R x 22,07000 = 0,75038
A013M000	h		Ajudant muntador	0,034 /R x 18,96000 = 0,64464
			Subtotal:	1,39502 1,39502
Materials				
B0B27000	kg		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150 x 0,54000 = 0,08100
BFYB2305	u		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000 x 0,02000 = 0,02000
BJS51630	m		Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,050 x 0,98000 = 1,02900
			Subtotal:	1,13000 1,13000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,03488
			COST DIRECTE	2,55990
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,02560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,58549
P-36 FJS516A1	m		Canonada per a reg per degoteig de 25 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	Rend.: 1,000 2,37 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,034 /R x 22,07000 = 0,75038
A013M000	h		Ajudant muntador	0,034 /R x 18,96000 = 0,64464
			Subtotal:	1,39502 1,39502
Materials				
BJS516A0	m		Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,050 x 0,78000 = 0,81900
BFYB2305	u		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000 x 0,02000 = 0,02000
B0B27000	kg		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150 x 0,54000 = 0,08100
			Subtotal:	0,92000 0,92000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,03488
			COST DIRECTE	2,34990
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,02350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,37339
P-37 FJS51761	m		Canonada per a reg per degoteig de 40 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	Rend.: 1,000 2,64 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
			Import	
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,034 /R x 22,07000 = 0,75038
A013M000	h		Ajudant muntador	0,034 /R x 18,96000 = 0,64464
			Subtotal:	1,39502 1,39502
Materials				
BJS51760	m		Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,050 x 1,03000 = 1,08150
BFYB2305	u		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000 x 0,02000 = 0,02000
B0B27000	kg		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150 x 0,54000 = 0,08100
			Subtotal:	1,18250 1,18250
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,03488
			COST DIRECTE	2,61240
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,02612
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,63852
P-38 FJS517A1	m		Canonada per a reg per degoteig de 32 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	Rend.: 1,000 2,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,034	/R x 18,96000 =	0,64464	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x 22,07000 =	0,75038	
						Subtotal:	1,39502
Materials							
	BJS517A0	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,050	x 0,82000 =	0,86100	
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,02000 =	0,02000	
	BOB27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150	x 0,54000 =	0,08100	
						Subtotal:	0,96200
						DESPESES AUXILIARS	0,03488
						COST DIRECTE	2,39190
						DESPESES INDIRECTES	0,02392
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,41581
P-39	FJS517ZZ	m	Canonada per a derivació de reg de 60 mm de diàmetre, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	Rend.: 1,000		3,63	€
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,034	/R x 18,96000 =	0,64464	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x 22,07000 =	0,75038	
						Subtotal:	1,39502
Materials							
	BJS51760	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	2,000	x 1,03000 =	2,06000	
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,02000 =	0,02000	
	BOB27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150	x 0,54000 =	0,08100	
						Subtotal:	2,16100
						DESPESES AUXILIARS	0,03488
						COST DIRECTE	3,59090
						DESPESES INDIRECTES	0,03591
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,62680
FJSB1311	u		Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	Rend.: 1,000		104,37	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 22,07000 =	22,07000	
						Subtotal:	22,07000
Materials							
	BJSB1310	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x 76,94000 =	76,94000	
	BJSWE300	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''1/2	1,000	x 4,00000 =	4,00000	
						Subtotal:	80,94000
						DESPESES AUXILIARS	0,33105
						COST DIRECTE	103,34105
						DESPESES INDIRECTES	1,03341
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	104,37446
P-40	FJSDR80G	u	Formació de pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral, amb clau de pas, electrovàlvula, filtre i regulador de pressió, connexionat amb cable elèctric al programador, i connexió a xarxa general, partida totalment executada	Rend.: 1,000		933,88	€
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 21,36000 =	21,36000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 17,84000 =	17,84000	
						Subtotal:	39,20000
Materials							
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''	1,000	x 3,26000 =	3,26000	
	BJSDR800	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar	1,000	x 183,47000 =	183,47000	
	BJ2ZU010	u	Elements d'enllaç i ràcords	1,000	x 4,51000 =	4,51000	
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a dreus	0,050	x 17,76000 =	0,88800	
						Subtotal:	192,12800
Partides d'obra							
	FJSB1311	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	1,000	x 103,34105 =	103,34105	
	FJ653447	u	Filtre de carbó activat, polièster reforçat, de 6 m3/h, amb connexió de diàmetre 1''1/2, muntat entre tubs	1,000	x 589,38000 =	589,38000	
						Subtotal:	692,72105

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,58800
			COST DIRECTE	924,63705
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 9,24637
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	933,88342
P-41	FJSDR8ZZ	u	Formació de pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg a inici instal·lació, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral, amb comptador, clau de pas, i connexió a xarxa general, partida totalment executada	Rend.: 1,000 816,96 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0140000 h Manobre	0,500 /R x 17,84000 = 8,92000
			A0121000 h Oficial 1a	0,500 /R x 21,36000 = 10,68000
			Subtotal:	19,60000 19,60000
			Materials	
			B0330020 t Grava de pedrera, per a drens	0,050 x 17,76000 = 0,88800
			BJSDR800 u Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar	1,000 x 183,47000 = 183,47000
			BJM11401 u Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1/2", per a connectar a la bateria o al ramal	1,000 x 600,11000 = 600,11000
			BJ2ZU010 u Elements d'enllaç i rècords	1,000 x 4,51000 = 4,51000
			Subtotal:	788,97800 788,97800
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,29400
			COST DIRECTE	808,87200
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 8,08872
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	816,96072
P-42	FR44E22A	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000 56,69 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Materials	
			BR44E22A u Populus alba de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000 x 56,13000 = 56,13000
			Subtotal:	56,13000 56,13000
			COST DIRECTE	56,13000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,56130
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	56,69130
P-43	FR45522C	u	Subministrament de Salix alba de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000 90,71 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Materials	
			BR45522C u Salix alba de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima	1,000 x 89,81000 = 89,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			47,25 cm segons fórmules NTJ	
			Subtotal:	89,81000 89,81000
			COST DIRECTE	89,81000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,89810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	90,70810
P-44	FR455B5L	u	Subministrament de Salix elaeagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000 3,56 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Materials	
			BR455B5L u Salix elaeagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	1,000 x 3,52000 = 3,52000
			Subtotal:	3,52000 3,52000
			COST DIRECTE	3,52000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,03520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,55520
P-45	FR455PF1	u	Subministrament i plantació de Salix Purpurea en alvéol forestal 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	Rend.: 1,000 1,65 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Materials	
			BR455PF1 u Salix purpurea en alvéol forestal de 300 cm3	1,000 x 0,63000 = 0,63000
			Subtotal:	0,63000 0,63000
			Partides d'obra	
			FR4H3BZZ u Subministrament i col·locació de protector de sembrat amb malla polietilè en xarxa i tubs verticals protecció, instal·lats en el conjunt de les plantes	1,000 x 1,00000 = 1,00000
			Subtotal:	1,00000 1,00000
			COST DIRECTE	1,63000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,01630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,64630
P-46	FR4BVDF1	u	Subministrament i plantació de Cornus Sanguinea en alvéol forestal 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	Rend.: 1,000 1,55 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	BR4BVDF1	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,53000 =	0,53000
				Subtotal:		0,53000	0,53000
Partides d'obra							
	FR4H3BZZ	u	Subministrament i colocació de protector de sembrat amb malla polietilè en xarxa i tubs verticals protecció, instalatsen el conjunt de les plantes	1,000	x	1,00000 =	1,00000
				Subtotal:		1,00000	1,00000
				COST DIRECTE			1,53000
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %	0,01530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,54530
P-47	FR4DS6F1	u	Subministrament d'Hyparrhenia hirta en contenidor de 3L	Rend.: 1,000			1,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4DS6F1	u	Subministrament d'Hyparrhenia hirta en contenidor de 3L	1,000	x	1,53000 =	1,53000
				Subtotal:		1,53000	1,53000
				COST DIRECTE			1,53000
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %	0,01530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,54530
P-48	FR4ETLF1	u	Subministrament de Lygeum spartum en contenidor de 2L en mida de 30-40cm	Rend.: 1,000			1,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4ETLF1	u	Subministrament de Lygeum spartum en contenidor de 2L en mida de 30-40cm	1,000	x	1,43000 =	1,43000
				Subtotal:		1,43000	1,43000
				COST DIRECTE			1,43000
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %	0,01430
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,44430
P-49	FR4FVM3A	u	Subministrament de Parthenocissus tricuspidata vinya verge i d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 3 l i tutor	Rend.: 1,000			3,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4FVM3A	u	Parthenocissus tricuspidata Veitchii d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 2,5 l	1,000	x	3,25000 =	3,25000
				Subtotal:		3,25000	3,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
COST DIRECTE							
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %	0,03250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,28250
	FR4H3BZZ	u	Subministrament i colocació de protector de sembrat amb malla polietilè en xarxa i tubs verticals protecció, instalatsen el conjunt de les plantes	Rend.: 1,000			1,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,000	x	1,00000 =	1,00000
				Subtotal:		1,00000	1,00000
				COST DIRECTE			1,00000
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %	0,01000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,01000
P-50	G3J11111	ml	Estructura de gabions, amb peces d'200x100x25 cm formada per gàbies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'arid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'arid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil	Rend.: 1,000			26,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	17,84000 =	5,35200
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	21,36000 =	6,40800
				Subtotal:		11,76000	11,76000
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x	47,74000 =	2,38700
				Subtotal:		2,38700	2,38700
Materials							
	B35A2125	u	Gabió1x2x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2 mm, i 5x7 cm de pas de malla	0,350	x	28,66000 =	10,03100
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,42000 =	0,42000
	B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	0,500	x	1,06000 =	0,53000
	B0A12000	kg	Filferro acer galvanitzat	0,700	x	1,92000 =	1,34400
				Subtotal:		12,32500	12,32500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,17640
				COST DIRECTE			26,64840
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %	0,26648
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,91488

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	G9671GB9	m	Vorada recta de peces de formigó de 20x40 cm col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000 31,48 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250 /R x 21,36000 = 5,34000
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x 17,84000 = 4,46000
			Subtotal:	9,80000
Materials				
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1287 x 54,54000 = 7,01930
	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	0,0053 x 28,17000 = 0,14930
	B9671GB0	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, monocapa, 40x35 cm	1,000 x 14,05000 = 14,05000
			Subtotal:	21,21860
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,14700
			COST DIRECTE	31,16560
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,31166
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	31,47726
P-52	G97548ZZ	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 300kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 15 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, sobre base anivellada amb formigó HM-20 DE 22cm de gruix, amb junts de 3mm en les quatre cares rejuntades amb sorra fins a 2 escombrades, PAV05 segons planol de projecte	Rend.: 1,000 21,28 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,475 /R x 17,84000 = 8,47400
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,475 /R x 21,36000 = 10,14600
			Subtotal:	18,62000
Materials				
	B97528E1	u	Peça de formigó de 50x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, per a rigoles	2,000 x 0,94000 = 1,88000
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063 x 30,78000 = 0,19391
	B0111000	m3	Aigua	0,001 x 1,56000 = 0,00156
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,001 x 98,62000 = 0,09862
			Subtotal:	2,17409

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,27930
			COST DIRECTE	21,07339
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,21073
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,28412
P-53	GQ226010ESK	u	Paperera de peu de d'acer corten, de 50 l de capacitat, tipus Morella de la Casa Escofet, incloses fixacions i ancorada amb dau de formigó inclòs en la partida	Rend.: 1,000 430,68 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,280 /R x 17,84000 = 4,99520
	A0121000	h	Oficial 1a	0,280 /R x 21,36000 = 5,98080
			Subtotal:	10,97600
Materials				
	BQ226011E	u	Paperera de peu de d'acer corten, de 50 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó tipus Morella de la Casa Escofet	1,000 x 415,28000 = 415,28000
			Subtotal:	415,28000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,16464
			COST DIRECTE	426,42064
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 4,26421
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	430,68485
P-54	GR44D82D	u	Subministrament de Platanus hispanica Pyramidalis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000 156,19 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	BR44D82D	u	Platanus hispanica Pyramidalis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	1,000 x 154,64000 = 154,64000
			Subtotal:	154,64000
			COST DIRECTE	154,64000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 1,54640
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	156,18640
P-55	GR4AE6F3	u	Subministrament de Brachypodium phoenicoides d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3L	Rend.: 1,000 1,34 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	BR4AE6F3	u	Brachypodium phoenicoides d'alçària de 30 a 40 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	1,000 x 1,33000 = 1,33000
			Subtotal:	1,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1,33000
			DESPESES INDIRECTES 1,00 %	0,01330
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,34330
P-56	GRI33452	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 50 % i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 2 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació	Rend.: 1,000 3,96 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0266 /R x 26,74000 = 0,71128
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,0532 /R x 23,73000 = 1,26244
			Subtotal:	1,97372 1,97372
Materials				
	BRI31340	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,150 x 1,25000 = 1,43750
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,617 x 0,78194 = 0,48246
			Subtotal:	1,91996 1,91996
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,02961
			COST DIRECTE	3,92329
			DESPESES INDIRECTES 1,00 %	0,03923
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,96252
P-57	H123SEGS	PA	Abonament de partides de seguretat i salut de projecte segons estudi de seguretat	Rend.: 1,000 2.148,01 €
P-58	K2166811	m2	Enderroc de gelosia prefabricada de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 4,57 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x 17,84000 = 4,46000
			Subtotal:	4,46000 4,46000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,06690
			COST DIRECTE	4,52690
			DESPESES INDIRECTES 1,00 %	0,04527
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,57217
P-59	K2616504	m3	Esgotament d'excavació a cel obert, rases i pous, amb electrobomba submergible per a un cabal màxim de 30 m3/h i alçària manomètrica total fins a 15 m	Rend.: 1,000 1,03 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012 /R x 21,36000 = 0,25632
	A0140000	h	Manobre	0,015 /R x 17,84000 = 0,26760
			Subtotal:	0,52392 0,52392
Maquinària				
	CZ138401	h	Electrobomba submergible amb diàmetre d'impulsió DN-80 mm, amb motor de 2,2 kW de potència i muntada amb guardamotor	0,050 /R x 1,56000 = 0,07800
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,050 /R x 8,01000 = 0,40050
			Subtotal:	0,47850 0,47850
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,01310
			COST DIRECTE	1,01552
			DESPESES INDIRECTES 1,00 %	0,01016
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,02567
P-60	K991Z050	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 200x200x20 i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	Rend.: 1,000 155,12 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750 /R x 21,36000 = 16,02000
	A0140000	h	Manobre	0,750 /R x 17,84000 = 13,38000
			Subtotal:	29,40000 29,40000
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	0,180 x 55,41000 = 9,97380
	B99ZZ050	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix	1,000 x 113,77000 = 113,77000
			Subtotal:	123,74380 123,74380
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,44100
			COST DIRECTE	153,58480
			DESPESES INDIRECTES 1,00 %	1,53585
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	155,12065
P-61	KD1R111R	u	Reparació i/o recuperació de claveguero soterrat, inclosa p.p. de nou rejuntat i segellat amb massilla asfàltica d'aplicació en calent, connectat a imbornal carrer	Rend.: 1,000 218,82 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	7,000 /R x 21,36000 = 149,52000
			Subtotal:	149,52000 149,52000
Materials				
	BDH12110	u	Neteja i desembussada de fossa sèptica de 6 m3 de volum, amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	1,000 x 63,01000 = 63,01000
	B7J500R0	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	0,1575 x 2,44000 = 0,38430

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal:	63,39430
				DESPESES AUXILIARS	2,50 % 3,73800
				COST DIRECTE	216,65230
				DESPESES INDIRECTES	1,00 % 2,16652
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	218,81882
P-62	KD75D574	m	Clavegueró amb tub de formigó encadellat de D=80 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó de 200 kg/m3 inclou tall de l'últim mòdul de cada tub amb la inclinació del talús tot segons detall projecte D10	Rend.: 1,000	96,41 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0140000	h	Manobre	1,300 /R x 17,84000 =	23,19200
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,920 /R x 21,36000 =	19,65120
				Subtotal:	42,84320
Maquinària					
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,071 /R x 47,74000 =	3,38954
				Subtotal:	3,38954
Materials					
	BD75D000	m	Tub de formigó de diàmetre 80 cm	1,050 x 20,74000 =	21,77700
	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	0,3444 x 76,80086 =	26,45022
	D0701821	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, 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	0,0042 x 83,74640 =	0,35173
				Subtotal:	48,57895
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,64265
				COST DIRECTE	95,45434
				DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,95454
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	96,40888
P-63	KD7K3314	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub, en formació de sobreixidor de canal, col·locat a la part superior del mur de bloc de formigó, tot segons detall planol D08	Rend.: 1,000	57,37 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0140000	h	Manobre	0,570 /R x 17,84000 =	10,16880
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,285 /R x 21,36000 =	6,08760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,225 /R x 21,36000 =	4,80600
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,225 /R x 18,96000 =	4,26600
				Subtotal:	25,32840
Maquinària					
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0634 /R x 47,74000 =	3,02672
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,150 /R x 6,43000 =	0,96450
				Subtotal:	3,99122
Materials					
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,546 x 16,84000 =	9,19464
	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	0,0945 x 56,85000 =	5,37233
	BD7K3310	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200 x 7,04000 =	8,44800
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x 0,18000 =	0,18000
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330 x 11,84000 =	3,90720
				Subtotal:	27,10217
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,37993
				COST DIRECTE	56,80172
				DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,56802
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	57,36973
P-64	KDD15094	ut	Paret per a pou circular de D= 80 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6 i fixades amb dau de formigó inferior per connectar a registre existent a canal, inclosa tapa d'acer galvanitzat reblerta de 4cm de terra ciment, tot segons detall planol d04	Rend.: 1,000	150,40 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x 21,36000 =	8,54400
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x 17,84000 =	7,13600
				Subtotal:	15,68000
Maquinària					
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,101 /R x 47,74000 =	4,82174
				Subtotal:	4,82174
Materials					
	BDD15090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	1,050 x 42,05000 =	44,15250
	D0701641	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053 x 72,81890 =	0,38594
				Subtotal:	44,53844
Partides d'obra					
				Subtotal:	44,53844

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	KDDZ7DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000 x 83,63875 = 83,63875
			Subtotal:	83,63875
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,23520
			COST DIRECTE	148,91413
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 1,48914
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	150,40327
P-65	KQ132121	u	Subministre i col·locació de banc de registre i tapa recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000 84,48 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0140000	h	Manobre	0,410 /R x 17,84000 = 7,31440
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,410 /R x 21,36000 = 8,75760
			Subtotal:	16,07200
			Materials	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357 x 28,17000 = 1,00567
	BDDZ7DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 x 66,32000 = 66,32000
			Subtotal:	67,32567
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,24108
			COST DIRECTE	83,63875
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,83639
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	84,47514
P-65	KQ132121	u	Subministre i col·locació de banc de formigó en massa en cub de 45x45x45cm tipus Kube de Benito o similar ancorat mitjançant pern a dau de formigó inclòs en la partida	Rend.: 1,000 332,39 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0140000	h	Manobre	0,530 /R x 17,84000 = 9,45520
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530 /R x 21,36000 = 11,32080
			Subtotal:	20,77600
			Maquinària	
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,530 /R x 40,36000 = 21,39080
			Subtotal:	21,39080
			Materials	
	BQ132121	u	Banc de formigó gris, d'1,5 m de llargària, sense respatllet, per a col·locació superficial	1,000 x 286,41000 = 286,41000
			Subtotal:	286,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,51940
			COST DIRECTE	329,09620
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 3,29096
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	332,38716
P-66	KQ1321ZZ	u	Subministre i col·locació de banc de pedra natural de cantera de Sallen en cub de 50x50x45cm col·locat sobre paviment, lligat amb base de morter, inclòs en la partida	Rend.: 1,000 84,58 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0140000	h	Manobre	0,530 /R x 17,84000 = 9,45520
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530 /R x 21,36000 = 11,32080
			Subtotal:	20,77600
			Maquinària	
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,530 /R x 40,36000 = 21,39080
			Subtotal:	21,39080
			Materials	
	B35C1110	tn	Pedra natural densitat 2.4tn/m ³	1,000 x 41,06000 = 41,06000
			Subtotal:	41,06000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,51940
			COST DIRECTE	83,74620
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,83746
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	84,58366
P-67	KQ311422ESK	u	Font per a exterior de fosa amb protecció antioxidant i pintura color negre forja de forma rectangular, amb dues tapes de registre, broc de llautó ref. 183 de la serie Font Atlántida amb reixa de SANTA&COLE , i amb reixa de desguàs, ancorada amb dau de formigó inclosa connexió a xarxa clavegueram i xarxa ACS, partida totalment instal·lada.	Rend.: 1,000 1.361,89 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000 /R x 21,36000 = 42,72000
	A0140000	h	Manobre	2,000 /R x 17,84000 = 35,68000
			Subtotal:	78,40000
			Materials	
	BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	1,000 x 24,38000 = 24,38000
	BQ311421E	u	Font ATLANTIDA de SANTA & COLE amb reixa. Monòlit de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintat color negre. Reixa de fosa de ferro pintada color negre recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent. Broc de fosa de llautó d'una polzada. Es subministra en dues parts: per una banda el monòlit amb el broc, per l'altra la reixeta i el marc, amb la font s'adjunten les instruccions d'instal·lació. La font s'encasta 10cm al terra i es fixa mitjançant quatre pern, la reixeta descansa sobre el marc	1,000 x 1.236,30000 = 1.236,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			metàl·lic enrasat amb el paviment i té la mateixa dimensió que el pericó de recollida d'aigua, amb el monòlit s'entreguen els pernys d'ancoratge. No necessita manteniment, excepte l'habitual per a l'aixeta. Pes: 122kg. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 183 de la serie Font Atlántida amb reixa de SANTA&COLE				
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland 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	0,1001	x	73,57744 =	7,36510
				Subtotal:			1.268,04510
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,96000
				COST DIRECTE			1.348,40510
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %		13,48405
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.361,88915
P-68	KR4DN43B	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 i tutor	Rend.: 1,000			2,84 €
				Unitats		Preu	Parcial
				Import			
Materials							
	BR4DN44B	u	Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	2,81000 =	2,81000
				Subtotal:			2,81000
				COST DIRECTE			2,81000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,02810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,83810
P-69	M9RHU020	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sobre capa S-20 de 7cm de gruix i subbase de totu, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a l'abocador	Rend.: 1,000			55,60 €
				Unitats		Preu	Parcial
				Import			
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	21,36000 =	8,54400
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	17,84000 =	7,13600
	A0150000	h	Manobre especialista	0,400	/R x	18,46000 =	7,38400
				Subtotal:			23,06400
Maquinària							
	C1RA1100	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,120	/R x	36,46000 =	4,37520
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x	15,23000 =	6,09200
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,400	/R x	8,96000 =	3,58400
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,400	/R x	8,63000 =	3,45200
				Subtotal:			17,50320
Materials							
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4	1,000	x	0,37000 =	0,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/03/18 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			ADH(ECR-1)				
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,180	x	7,16000 =	1,28880
	B9H11251	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,240	x	51,03000 =	12,24720
				Subtotal:			13,90600
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,57660
				COST DIRECTE			55,04980
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,55050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,60030

3. QUADRE DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
2DB1C0B5	u		Construcció de canalització sota camí, amb col·lector de diàmetre 120 cm, de tres mòduls de 2,00 m de llargada, amb solera amb de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix inclosa p.p.de replemt de grava i terreny natural compactat, inclosa formació de talús i adequació a vaguada existent, partida totalment executada segons planol de projecte P3.04 (MIL CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.134,76 €
E2135121	m3		Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	86,48 €
E22113C2	m2		Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88 €
E222142A	m3		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	6,90 €
E2255J70	m3		Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim (DISSET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	17,80 €
E3Z112P1	m2		Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (DEU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	10,20 €
E6182J2K	m2		Paret divisòria d'una cara vista d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calcari (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	22,83 €
E61Z300H	kg		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3,01 €
E61ZR045	m3		Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment (CENT QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	104,12 €
E7B451D0	m2		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1,85 €
ED5A1500	m		Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm (SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,74 €
F21QA981	u		Retirada de joc per a infants tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	48,13 €
F22647ZZ	m3		Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat d'aportació i/o de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	5,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
F3J1122C	m3		Estructura de gabions, amb peces d'2x1x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2,4 mm, i 8x10 cm de pas de malla, reblert amb pedra granítica d'aportació col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. de realització de solera de formigó pobre de base segons dimensions de projecte. (CENT SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	106,02 €
F6A71V1JKCD0	m		Tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada de disposició horitzontal, de 975 a 1075 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada ref. CollsFS1-2-1 de la serie Collserola de BARRACA, ancorada al suport amb pletina metàl·lica (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	34,36 €
F923U001	m3		Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit per a colmar de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm, amb estesa i piconatge del material (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	40,32 €
F923U002	m3		Subbase de grava de pedra calcària de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit per a colmar de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm, amb estesa i piconatge del material (TRENTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	35,16 €
F96615DD	m		Vorada corba de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 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 no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	60,29 €
F96AUZZ	m		Formació de grada-escala realitzat amb xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 600 mm d'alçària i 700mm de desenvolupament amb plec superior de 100mm de cavalcament, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, inclosa p.p. de soldat a graó superior, tot segons detall de projecte. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	44,93 €
F991UC30	u		Escocell circular de planxa d'acer corten, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	289,07 €
F9A1101J	m3		Paviment de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (VINT-I-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	21,07 €
F9A1361J	m3		Paviment de terra amb un 5%-10% de calç, amb terra seleccionada d'aportació, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM inclosa p.p. d'encofrat lateral per realització de canvi amb parterre i mostres en obra amb diferents % de calç previ a la seva realització per a la seva validació per part de la D.F. (VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	23,11 €
F9H11J31	m2		Formació de canvi de rasant per a pas de vianants mitjançant paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada, inclosa p.p. de bandes reductores de velocitat fixades mecànicament, partida totalment executada. (CENT VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	108,51 €
FB121AAE	m		Barana d'acer corten de brendoles amb passama de 10x70mm i alçada 90cm separades 10cm i encastades a dau de formigó, executat inclosa excavació i formigonat, partida totalment executada segons dades de projecte. (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	85,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FBA31111	m2		Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura acrílica i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	8,33 €
FBA6U130	m		Banda sonora de cautxú amb lamine reflectants i antilliscants, de 3 cm de gruix i 60 cm d'amplària, amb la part proporcional d'elements terminals i fixada al paviment (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	159,07 €
FB11111	u		Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (VUITANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	88,17 €
FBBZ1210	m		Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra clavat (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	29,60 €
FDB37460	u		Solera amb llambordins sobre llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (CENT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	100,94 €
FDD1A229	m		Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	263,42 €
FDDZ51D9	u		Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	15,87 €
FDDZAHB4	u		Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	137,58 €
FHM32N8A	u		Desmuntatge, reubicació i adequació de bàcul amb braç de planxa d'acer galvanitzat, de 10 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó (DOS-CENTS DISSET EUROS)	217,00 €
FHNM2613	u		Aplic circular model LAP wr DE BLUX, amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	291,70 €
FJ653447	u		Filtre de carbó activat, polièster reforçat, de 6 m ³ /h, amb connexió de diàmetre 1''1/2, muntat entre tubs (CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	595,27 €
FJS51661	m		Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2,59 €
FJSB1311	u		Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	104,37 €
FJSDC20G	u		Pericó circular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (DINOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	19,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FJSZC21R	u		Col·lector de subministrament diàmetre 60 connectat a canonada d'alimentació (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	21,33 €
FJSZC31R	u		Col·lector de subministrament diàmetre 40 connectat a canonada d'alimentació (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	23,86 €
FQ131031	u		Banc de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 0,5 m de llargària, sense respattler, col·locat fixat mecànicament (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	272,60 €
FQ13A296	u		Banc de llosa de formigó armat, de color gris granític, acabat decapat i hidrofugat, de 296 cm de llargària, amb suports de formigó, col·locat recolzat sobre el paviment (MIL TRES-CENTS VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.308,18 €
FQ221031	u		Paperera de peu de d'acer corten, de 50 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó tipus Morella de la Casa Escofet (CENT NORANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	190,72 €
FR4BVDDC	u		Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 80 a 120 cm, en contenidor de 17 l (ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	11,92 €
FR4H3B44	u		Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Mortitx' d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08 €
FR4H3BZZ	u		Subministrament i col·locació de protector de sembrat amb malla polietilè en xarxa i tubs verticals protecció, instal·lats en el conjunt de les plantes (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01 €
FR12U051	m		Construcció i col·locació de feixines vives a base de material arbustiu autòcton amb capacitat de reproducció vegetativa, incloent replanteig de la feixina sobre el terreny, obertura mecànica de rasa de 30x30 cm, recol·lecció de les branques vives en parada vegetativa a l'entorn de la pròpia obra, trasllat fins a la zona de l'actuació, construcció de feixos d'un diàmetre mínim de 25 cm, lligats amb filferro galvanitzat o brides plàstiques de polietilè d'alta densitat, col·locació de les feixines a la rasa i ancorat al terreny mitjançant piquetes d'acer corrugat, i posterior tapat amb uns 3 cm de gruix del mateix material extret en l'obertura de la rasa (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	25,37 €
FR12U061	m2		Estructura d'esglaons de llenya formada per dos troncs longitudinals de 15 a 20 cm de diàmetre i 2,5 a 3 m de llargària, de fusta de conífera sense escorça, un col·locat al marge extern de l'excavació i altre a l'interior, agafats al terreny mitjançant estacques de fusta de 8 a 15 cm de diàmetre i de 100 cm de llargària, entre els quals es col·loquen branques de conífera, sobre les quals es col·loquen longitudinalment estacques d'espècies arbustives autòctones amb capacitat de reproducció vegetativa recollides a l'obra, incloent l'excavació, el tall dels troncs, la construcció de l'estructura, la preparació i conservació en obra del material vegetal i el reblert de l'estructura amb terra procedent de l'excavació (NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	95,87 €
FR12U081	m		Llit de brancatge amb obertura de trinxera o berma excavada amb mitjans mecànics, continua i paral·lela a la corba de nivell, amb una amplària mínima en la seva base entre 0,5 i 1 m, col·locació en ella d'un llit continu de branques d'espècies autòctones amb capacitat de reproducció vegetativa de diàmetre entre 2 i 5 cm, obtingudes de l'entorn de la pròpia obra 24 h abans de la seva col·locació, de llargària entre 0,5 i 1,5 m, de manera que sobresurtin uns 10 cm del terreny, tapat posterior de la rasa amb els materials extrets en l'excavació de les trinxeres successives superiors, regenerant un pendent continu, similar a l'existent (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
GR44D21C	u		Subministrament de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	56,86 €
GR455P5L	u		Subministrament de Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	3,56 €
GR4EEM43	u		Subministrament de Lavandula latifolia d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l (DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2,69 €
GR4HWGF1	u		Subministrament de Stipa tenacissima en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58 €
K7BC37L0	m2		Geotèxtil format per feltre de polipropilè/poliètilè teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	3,13 €
K9232B91	m2		Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	8,38 €
K96AU030	m		Vorada de xapa d'acer corten, de 8 mm de gruix i 350 mm d'alçària i 450mm de desenvolupament amb plec superior de 100mm de cavalcament ancorada a base de formigó, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada amb base de formigó, inclosa formació de 4 bancs-mirador de mides 2000x1200mm amb desenvolupament de xapa de 650mm tot segons detall de projecte (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	29,57 €
K991Z150	u		Escocell quadrat de planxa d'acer corten de 200x200x20 i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	224,59 €
KDDZ7DD4	u		Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	84,48 €
KDH12110	u		Neteja i desembussada d'imbornal existent amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	63,64 €
KQ113250	u		Subministre i colocació de conjunt de dos bancs i una taula amb Perfils d'acer zincat, Negre / plata texturitzat, Pintat al forn. (2) Fusta de pi nòrdic FSC®, Tractat a l'autoclaui. / Anclorats mitjançant tacs d'expansió / 245 Kg. amb tractament anticorrc, tèrmits i insectes. Taula mides 2000x700x750mm i bancs mides 2000x460x420mm, col·locat amb fixacions mitjançant pletines metàl·liques tipus "L" ancorades a dau de formigó inclos en la partida. (QUATRE MIL TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4.359,64 €
KQ211112	u		Paperera trabucable de 31 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 (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	88,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
KR4EE251	u		Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2,57 €
KR4H3446	u		Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3,31 €
KR4HR618	u		Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor d'1,5 l (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69 €
P-1	023401	PA	Abonament de partides de gestió de residuus segons estudi d'obra de totes les partides incloses en aquest pressupost (MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1.575,21 €
P-2	052W01	PA	Abonament de les partides de control de qualitat segons projecte (MIL DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1.215,17 €
P-3	16180310	m2	Paret divisòria d'una cara vista d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calcarí, traves, brancals i blocs massissats amb formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment ancorat a solera base. (TRENTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	30,72 €
P-4	1D5A1240	m	Drenatge perimetral de fonament corregut, amb lliit de formigó de 10 cm de gruix, per a recolzament de tub de PVC per a drenatges ranurat de diàmetre 200 mm, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i càrrega de terres (DIVUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	18,70 €
P-5	E22113ZZ	m2	Neteja i esbrossada del terreny de la llera realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €
P-6	E2213122	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78 €
P-7	E221U008	m3	Realització de perforacions per realitzar evacuació aigua estancada mitjançant excavació de roca a cel obert amb morter expansiu, amb taladres de 40 mm de D amb una separació de 400 mm i 2 m de llargària, com a màxim, trossejat de material amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	83,46 €
P-8	ER4HR616	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-9	ER7129ZA	m2	Sembra de barreja de llavors 35% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 10% Lolium multiflorum, 14% Melilotus officinalis, 10% Bromus inermis, 5% Agropyrum elongatum i 6% Trifolium repens, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de 500 a 2000 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, i la primera sega (TRES EUROS)	3,00 €
P-10	ER7129ZZ	m2	Sembra de barreja de llavors 50% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 15% Cynodon dactylon, 10% Trifolium repens, 5% Poa trivialis, amb sembradora de tracció manual, superfície de 500 a 2000 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, inclou reg amb cuba en acabat l'obra i la primera sega (DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	F2135323	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclosa realització de perforació mitjançant corona de diamant cada 1,5m segons detall projecte (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	29,57 €
P-12	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	4,33 €
P-13	F2194JL5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió, inclou enderroc escocells amb plantació, 6 bancs existents, dues papereres i tanca de brèndoles de dues fulles batents, tot segons projecte. (TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3,18 €
P-14	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €
P-15	F21QA9ZZ	u	Retirada de senyalització de bàcul existent per la seva posterior reubicació, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	48,13 €
P-16	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 (SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	6,65 €
P-17	F2241010	m2	Acabat i allisada de terreny, amb mitjans mecànics i aportació de terres pròpies excavació per tal establir la llera del sector 2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57 €
P-18	F226470F	m3	Terraplenada i piconatge per a formació de talús amb material adequat d'aportació i/o de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM Terres de textura franco-sorrenca amb els darrers cm aportats de terra vegetal o terra de jardineria tipus A, amb les següents especificacions: Granulometria: - fracció >2mm <15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm - textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions: sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm) l·lim <= 30% P/P argila <= 20% P/P Carbonats totals: <10% P/P Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P pH H2O 1:2,5: 6-7,8 Conductivitat elèctrica a 25°C – CE25°C: extracte de saturació <= 2 dS/m Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat) - Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P - P (Olsen): >= 14 mg/kg - K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3,38 €
P-19	F2264E0F	m3	Reblert de desembocadura de canal amb aportació, terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	4,59 €
P-20	F3J112CC	ml	Estructura de gabions, amb peces d'200x100x100 cm formada per gàbies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclou aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de	77,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil (SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	
P-21	F7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir (UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1,31 €
P-22	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,44 €
P-23	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (QUINZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	15,14 €
P-24	F96615ZZ	m	Subministre i col·locació de vorada 'americana' formada per peces de formigó de dimensions 500x250x(130+70)mm amb la cara inclinada ranurada (idem vorada existent) col·locades sobre sabata anivellada de formigó HM-20 de 22 cm de gruix, i preses amb morter d'assentament de ciment portland CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, junta de 3mm en les 4 cares rejuntada amb sorra fina en 2 escombrades (SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	60,29 €
P-25	F96AUZ1	m3	Formació de grada realitzat amb estructura de gabions, amb peces d'200xvariablex40 cm formada per gàbies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclou aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil (VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	87,84 €
P-26	F981AG6F	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de formigó prefabricat, de 60x40x10 cm col·locades amb morter sobre base de formigó HM-20 N/mm2 de resistència mínima a compressió (CENT DISSET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	117,90 €
P-27	F981AGZZ	u	Formació de rampa per a gual amb formigó in situ acabat desactivat amb àrid de 12mm i pedra triturada de mides 4x1m remat amb peça de limit de gual realitzada amb acer corten de 8mm de gruix formant "U" de 4x1'1 en cunya segons pendent, partida totalment executada (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	128,96 €
P-28	F981LG6F	u	Capçal de gual de de forma recta, de peces de formigó prefabricat, de 60x40x10 cm col·locades amb morter sobre base de formigó HM-20 N/mm2 de resistència mínima a compressió (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	123,20 €
P-29	F9A136SS	m2	Paviment de terra estabilitzada tipus "sauro solid" o equivalent, 10cm + 150kg/m3 lligant+additius a màquina Formació de paviment en recorreguts de 2,5m d'ample, amb mitjans manuals i/o màquina, consistent en 10cm de gruix, àrid de prestc tipus sauro processat, classificat i modificat a la granulometria específica, 150kg/m3 de ciment ii/a-i 42,5r UNE-EN 197-1:200 rc-03 a granel, mescla totalment homogènea de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja de pols que contingui: 42% silicat sodi, carbonat de sodi 19%, clorur potassi 30% i sodi tri-polifosfat 9% amb estesa i piconatge del material al 98% del PM inclosa p.p. d'encofrat lateral per realització de canvi amb parterre i mostres en obra amb diferents % de calç previ a la seva realització per a la seva validació per part de la D.F. (DISSET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	17,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	F9A136ZZ	m3	Paviment de terra amb terra seleccionada d'aportació, amb estesa del material per formació base de parterre Terres de textura franco-sorrenca amb els darrers cm aportats de terra vegetal o terra de jardineria tipus A, amb les següents especificacions: Granulometria: - fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm - textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions: sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm) llim <= 30% P/P argila <= 20% P/P Carbonats totals: <10% P/P Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P pH H2O 1:2,5: 6-7,8 Conductivitat elèctrica a 25°C – CE25°C: extracte de saturació <= 2 dS/m Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat) - Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P - P (Olsen): >= 14 mg/kg - K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44 €
P-31	F9E1310G	m2	Paviment de peces de formigó prefabricat iguals a existent de 10x20x7 preses amb morter sobre solera de formigó HA-25/bB/10/lb abocat amb bomba de 20cm de gruix i armadura AP500S d'acer corrugat amb diam12 c/15cm inferior i superior sobre llist de grava, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	32,52 €
P-32	F9G2974C	m3	Paviment continu de formigó desactivat amb àrid del 12 i pedra triturada de 7cm de gruix sobre solera de formigó de 12cm de gruix armada amb Ø12 c/20cm sobre base granular. Formigó HA-25/B/10/lb, abocat amb bomba i escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades. Registre d'arquetes integrades al paviment amb mateix acabat que paviment (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	123,60 €
P-33	FHN4L21	u	Subministre i instal·lació de Luminària Simon LORE Istanium® LED, Luminària de forma cònica-cilíndrica, fixació per lira, coberta plana, difusor de vidre temperat transparent pla. Acabat estàndard del cos d'alumini pintat en color Simon GY9006, lira en acer galvanitzat, reflector en alumini anoditzat, tancaments en color Simon GY9006. Dimensions màximes de 500x45x500 amb obertura per 3 palanques de fosa d'alumini, sense eines. Potència i corrent d'alimentació segons taula de configuració i línia elèctrica fins a quadre general. TEMPERATURA DE COLOR NDL4000K NÚMERO DE LEDS 60 (5 mòduls ISTANIUM) (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	379,18 €
P-34	FHQBL6WW	u	Subministre i muntatge de balissa exterior model Frame S de la casa Blux, muntat sobre paviments, cos d'extrusió de alumini; base de fixació al terra en aleació d'alumini fundició a pressió; difusor de vidre premsat acabat a decidir per DF inclosa p.p. de dau de formigó, i línia elèctrica fins a quadre general. LED A S LED: LED 17,5W 1550lm 3000K CRI>80 230V (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	254,50 €
P-35	FJS51631	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2,59 €
P-36	FJS516A1	m	Canonada per a reg per degoteig de 25 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	FJS51761	m	Canonada per a reg per degoteig de 40 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64 €
P-38	FJS517A1	m	Canonada per a reg per degoteig de 32 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2,42 €
P-39	FJS517ZZ	m	Canonada per a derivació de reg de 60 mm de diàmetre, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	3,63 €
P-40	FJSDR80G	u	Formació de pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral, amb clau de pas, electrovalvula, filtre i regulador de pressió, connexionat amb cable elèctric al programador, i conèxió a xarxa general, partida totalment executada (NOU-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	933,88 €
P-41	FJSDR8ZZ	u	Formació de pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg a inici instal·lació, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral, amb comptador, clau de pas, i conèxió a xarxa general, partida totalment executada (VUIT-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	816,96 €
P-42	FR44E22A	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	56,69 €
P-43	FR45522C	u	Subministrament de Salix alba de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ (NORANTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	90,71 €
P-44	FR455B5L	u	Subministrament de Salix elaeagnos d'alçada de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	3,56 €
P-45	FR455PF1	u	Subministrament i plantació de Salix Purpurea en alvèol forestal 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P-46	FR4BVDF1	u	Subministrament i plantació de Cornus Sanguinea en alvèol forestal 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-47	FR4DS6F1	u	Subministrament d'Hyparrhenia hirta en contenidor de 3L (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-48	FR4ETLF1	u	Subministrament de Lygeum spartum en contenidor de 2L en mida de 30-40cm (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	FR4FVM3A	u	Subministrament de Parthenocissus tricuspidata vinya verge i d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 3 l i tutor (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3,28 €
P-50	G3J11111	ml	Estructura de gabions, amb peces d'200x100x25 cm formada per gàbies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	26,91 €
P-51	G9671GB9	m	Vorada recta de peces de formigó de 20x40 cm col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,48 €
P-52	G97548ZZ	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 300kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 15 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, sobre base anivellada amb formigó HM-20 DE 22cm de gruix, amb junts de 3mm en les quatre cares rejuntades amb sorra fins a 2 escombrades, PAV05 segons planol de projecte (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	21,28 €
P-53	GQ226010ESKM	u	Paperera de peu de d'acer corten, de 50 l de capacitat, tipus Morella de la Casa Escofet, incloses fixacions i ancorada amb dau de formigó inclòs en la partida (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	430,68 €
P-54	GR44D82D	u	Subministrament de Platanus hispanica Pyramidalis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	156,19 €
P-55	GR4AE6F3	u	Subministrament de Brachypodium phoenicoides d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3L (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,34 €
P-56	GRI33452	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 50 % i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 2 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació (TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3,96 €
P-57	H123SEGS	PA	Abonament de partides de seguretat i salut de projecte segons estudi de seguretat (DOS MIL CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2.148,01 €
P-58	K2166811	m2	Enderroc de gelosia prefabricada de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	4,57 €
P-59	K2616504	m3	Esgotament d'excavació a cel obert, rases i pous, amb electrobomba submergible per a un cabal màxim de 30 m3/h i alçària manomètrica total fins a 15 m (UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1,03 €
P-60	K991Z050	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 200x200x20 i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	155,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-61	KD1R111R	u	Reparació i/o recuperació de claveguero soterrat, inclosa p.p. de nou rejuntat i segellat amb massilla asfàltica d'aplicació en calent, connectat a imbornal carrer (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	218,82 €
P-62	KD75D574	m	Clavegueró amb tub de formigó encadellat de D=80 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó de 200 kg/m3 inclou tall de l'últim mòdul de cada tub amb la inclinació del talús tot segons detall projecte D10 (NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	96,41 €
P-63	KD7K3314	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapada per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub, en formació de sobreixidor de canal, col·locat a la part superior del mur de bloc de formigó, tot segons detall planol D08 (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	57,37 €
P-64	KDD15094	ut	Paret per a pou circular de D= 80 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6 i fixades amb dau de formigó inferior per connectar a registre existent a canal, inclosa tapa d'acer galvanitzat reblerta de 4cm de terra ciment, tot segons detall planol d04 (CENT CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	150,40 €
P-65	KQ132121	u	Subministre i col·locació de banc de formigó en massa en cub de 45x45x45cm tipus Kube de Benito o similar ancorat mitjançant perns a dau de formigó inclòs en la partida (TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	332,39 €
P-66	KQ1321ZZ	u	Subministre i col·locació de banc de pedra natural de cantera de Sallent en cub de 50x50x45cm col·locat sobre paviment, lligat amb base de morter, inclòs en la partida (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	84,58 €
P-67	KQ311422ESKA	u	Font per a exterior de fosa amb protecció antioxidant i pintura color negre forja de forma rectangular, amb dues tapes de registre, broc de llautó ref. 183 de la serie Font Atlántida amb reixa de SANTA&COLE , i amb reixa de desguàs, ancorada amb dau de formigó inclosa connexió a xarxa clavegueram i xarxa ACS, partida totalment instal·lada. (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.361,89 €
P-68	KR4DN43B	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l i tutor (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €
P-69	M9RHU020	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sobre capa S-20 de 7cm de gruix i subbase de totu, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a l'abocador (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	55,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/03/18 Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

estudi08014 [Adrià Guardet + Sandra Torres]

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	2DB1C0B5	u	Construcció de canalització sota camí, amb col·lector de diàmetre 120 cm, de tres mòduls de 2,00 m de llargada, amb solera amb de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix inclosa p.p.de replert de grava i terreny natural compactat, inclosa formació de talús i adequació a vaguada existent, partida totalment executada segons planol de projecte P3.04	1.134,76 €
			Altres conceptes	1.134,76000 €
	E2135121	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	86,48 €
			Altres conceptes	86,48000 €
	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	1,88 €
			Altres conceptes	1,88000 €
	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	6,90 €
			Altres conceptes	6,90000 €
	E2255J70	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim	17,80 €
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	16,38000 €
			Altres conceptes	1,42000 €
	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	10,20 €
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	5,75400 €
			Altres conceptes	4,44600 €
	E6182J2K	m2	Paret divisòria d'una cara vista d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcarí	22,83 €
	B0E244B6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x110x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	8,98138 €
			Altres conceptes	13,84862 €
	E61Z300H	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	3,01 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00555 €
			Altres conceptes	3,00445 €
	E61ZR045	m3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment	104,12 €
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	65,44650 €
			Altres conceptes	38,67350 €
	E7B451D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	1,85 €
	B7B151D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,58300 €
			Altres conceptes	1,26700 €
	ED5A1500	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm	6,74 €
	BD5A2D00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 125 mm de diàmetre	2,37300 €
			Altres conceptes	4,36700 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	F21QA981	u	Retirada de joc per a infants tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	48,13 €
			Altres conceptes	48,13000 €
	F22647ZZ	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat d'aportació i/o de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	5,35 €
			Altres conceptes	5,35000 €
	F3J1122C	m3	Estructura de gabions, amb peces d'2x1x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2,4 mm, i 8x10 cm de pas de malla, reblert amb pedra granítica d'aportació col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. de realització de solera de formigó pobre de base segons dimensions de projecte.	106,02 €
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,84000 €
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	21,52700 €
	B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	2,12000 €
	B35A2148	u	Gabió1x2x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2,4 mm, i 8x10 cm de pas de malla	14,08575 €
	F9G2974C	m3	Paviment continu de formigó desactivat amb àrid del 12 i pedra triturada de 7cm de gruix sobre solera de formigó de 12cm de gruix armada amb Ø12 c/20cm sobre base granular. Formigó HA-25/B/10/lb, abocat amb bomba i escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades. Registre d'arquetes integrades al paviment amb mateix acabat que paviment	12,23734 €
	B0A12000	kg	Filferro acer galvanitzat	1,34400 €
			Altres conceptes	53,86591 €
	F6A71V1JK	m	Tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada de disposició horitzontal, de 975 a 1075 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada ref. CollsFS1-2-1 de la serie Collserola de BARRACA, ancorada al suport amb pletina metàl·lica	34,36 €
	B6A71H1JKC	m	Tanca model Collserola fabricada amb perfil quadrat de fusta de pi flandes. Formada per pals verticals de 90 x 90 mm x 1 m de longitud, un travesser de 80 x 40 mm x 2 m de longitud i un passamà de 140 x 28 mm x 2 m de longitud. La fixació dels travessers i el passamà al pilar vertical es realitzarà mitjançant cargolaria. El pilar es fixarà al paviment mitjançant platina quadrada inclinada de 90 x 90 mm i 3 mm de gruix també galvanitzada en calent. La fusta estarà tractada en autoclau nivell IV mitjançant sistema Béthel buit-pressió a base de sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic. Inclou part proporcional de cargolaria zincada., ref. CollsFS1-2-1 de la serie Collserola de BARRACA	21,84000 €
			Altres conceptes	12,52000 €
	F923U001	m3	Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit per a col·locar de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm, amb estesa i piconatge del material	40,32 €
	B0332600	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 18 a 25 mm	3,59788 €
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	31,89285 €
			Altres conceptes	4,82927 €
	F923U002	m3	Subbase de grava de pedra calcària de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit per a col·locar de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm, amb estesa i piconatge del material	35,16 €
	B0331600	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 18 a 25 mm	3,07802 €
	B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	27,29826 €
			Altres conceptes	4,78372 €
	F96615DD	m	Vorada corba de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 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 no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	60,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
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	0,11831 €
B06NN14C	m3		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	6,17938 €
B96615D0	m		Vorada corba de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	36,44550 €
			Altres conceptes	17,54681 €
F96AUZZ	m		Formació de grada-escala realitzat amb xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 600 mm d'alçària i 700mm de desenvolupament amb plec superior de 100mm de cavalcament, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió, inclosa p.p. de soldat a graó superior, tot segons detall de projecte.	44,93 €
B06NN14C	m3		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	2,45430 €
B96AUC40	m		Vorada de xapa d'acer 'corten', de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	38,04900 €
			Altres conceptes	4,42670 €
F991UC30	u		Escocell circular de planxa d'acer corten, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	289,07 €
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	17,73120 €
B99ZZ130	u		Escocell circular de planxa d'acer corten, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	238,64000 €
			Altres conceptes	32,69880 €
F9A1101J	m3		Paviment de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	21,07 €
B0111000	m3		Aigua	0,07800 €
B0371000	m3		Tot-u natural	17,08000 €
			Altres conceptes	3,91200 €
F9A1361J	m3		Paviment de terra amb un 5%-10% de calç, amb terra seleccionada d'aportació, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM inclosa p.p. d'encofrat lateral per realització de canvi amb parterre i mostres en obra amb diferents % de calç previ a la seva realització per a la seva validació per part de la D.F.	23,11 €
B0111000	m3		Aigua	0,09360 €
B03D1000	m3		Terra seleccionada	13,99550 €
B0532310	kg		Calç aèria CL 90, en sacs	0,60000 €
			Altres conceptes	8,42090 €
F9H11J31	m2		Formació de canvi de rasant per a pas de vianants mitjançant paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada, inclosa p.p. de bandes reductores de velocitat fixades mecànicament, partida totalment executada.	108,51 €
B9H11J31	t		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	24,75500 €
FBA6U130	m		Banda sonora de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 3 cm de gruix i 60 cm d'amplària, amb la part proporcional d'elements terminals i fixada al paviment	78,74660 €
			Altres conceptes	5,00840 €
FB121AAE	m		Barana d'acer corten de brendoles amb passama de 10x70mm i alçada 90cm separades 10cm i encastades a dau de formigó, executat inclosa excavació i formigonat, partida totalment executada segons dades de projecte.	85,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0710180	t		Mortor per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,31640 €
BB121AA0	m		Barana d'acer corten de brendoles amb passama de 10x70mm i alçada 90cm separades 10cm	69,85000 €
			Altres conceptes	15,68360 €
FBA31111	m2		Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura acrílica i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	8,33 €
BBA13100	kg		Pintura per a maques vials, acrílica, blanca	2,98901 €
BBA1M000	kg		Microesferes de vidre	1,61078 €
			Altres conceptes	3,73021 €
FBA6U130	m		Banda sonora de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 3 cm de gruix i 60 cm d'amplària, amb la part proporcional d'elements terminals i fixada al paviment	159,07 €
BBMAU130	m		Banda sonora i reductora de velocitat de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 3 cm de gruix i 60 cm d'amplària, amb la part proporcional d'elements terminals i fixacions al paviment	133,18000 €
			Altres conceptes	25,89000 €
FBB11111	u		Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	88,17 €
FBBZ1210	m		Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra clavat	29,31023 €
BBM11102	u		Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	44,77000 €
			Altres conceptes	14,08977 €
FBBZ1210	m		Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra clavat	29,60 €
BBMZ1C20	m		Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	25,15000 €
			Altres conceptes	4,45000 €
FDB37460	u		Solera amb llambordins sobre llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m	100,94 €
B9B11100	u		Llambordí granític de 18x9x12 cm	44,25000 €
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	13,91120 €
			Altres conceptes	42,77880 €
FDD1A229	m		Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	263,42 €
B0111000	m3		Aigua	0,00936 €
B0512401	t		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,60751 €
B0F1DHA1	u		Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	18,72312 €
			Altres conceptes	243,08001 €
FDDZ51D9	u		Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	15,87 €
BDDZ51D0	u		Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	2,63000 €
			Altres conceptes	13,24000 €
FDDZAHB4	u		Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	137,58 €
BDDZAHB0	u		Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124	118,90000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
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	1,00567 €
			Altres conceptes	17,67433 €
FHM32N8A	u		Desmuntatge, reubicació i adequació de bàcul amb braç de planxa d'acer galvanitzat, de 10 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó	217,00 €
BHWM3000	u		Part proporcional d'accessoris per a bàculs	152,92000 €
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	35,35158 €
			Altres conceptes	28,72842 €
FHNM2613	u		Aplic circular model LAP wr DE BLUX, amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat	291,70 €
BHNM2613	u		Aplic circular de diàmetre > 300 mm, amb 9 Leds (20 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, per a encastar	276,33000 €
			Altres conceptes	15,37000 €
FJ653447	u		Filtre de carbó activat, polièster reforçat, de 6 m3/h, amb connexió de diàmetre 1''1/2, muntat entre tubs	595,27 €
BJ653440	u		Filtre amb connexió de diàmetre 1''1/2	339,69000 €
			Altres conceptes	255,58000 €
FJS51661	m		Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	2,59 €
BFYB2305	u		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,02000 €
BJS51660	m		Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,02900 €
B0B27000	kg		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,08100 €
			Altres conceptes	1,46000 €
FJSB1311	u		Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	104,37 €
BJSWE300	u		Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''1/2	4,00000 €
BJSB1310	u		Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	76,94000 €
			Altres conceptes	23,43000 €
FJSDC20G	u		Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	19,32 €
BJSDC200	u		Pericó circular de poliropilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar	8,76000 €
B0330020	t		Grava de pedrera, per a drens	0,42624 €
			Altres conceptes	10,13376 €
FJSZC21R	u		Col·lector de subministrament diàmetre 60 connectat a canonada d'alimentació	21,33 €
BJSZC210	u		Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, d'1" de diàmetre	4,46000 €
			Altres conceptes	16,87000 €
FJSZC31R	u		Col·lector de subministrament diàmetre 40 connectat a canonada d'alimentació	23,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJSZC310	u		Col·lector per a grup de 3 electrovàlvules, d'1" de diàmetre	6,97000 €
			Altres conceptes	16,89000 €
FQ131031	u		Banc de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 0,5 m de llargària, sense respallter, col·locat fixat mecànicament	272,60 €
BQ131031	u		Banc de formigó colorejat en massa decapat àrid vist, de 0,5 m de llargària, sense respallter, per a col·locació superficial	227,21000 €
			Altres conceptes	45,39000 €
FQ13A296	u		Banc de llosa de formigó armat, de color gris granític, acabat decapat i hidrofugat, de 296 cm de llargària, amb suports de formigó, col·locat recolzat sobre el paviment	1.308,18 €
BQ13A296	u		Banc de llosa de formigó armat, de color gris granític, acabat decapat i hidrofugat, de 296 cm de llargària, amb suports de formigó	1.252,54000 €
			Altres conceptes	55,64000 €
FQ221031	u		Paperera de peu de d'acer corten, de 50 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó tipus Morella de la Casa Escofet	190,72 €
BQ221030	u		Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, per a col·locació encastada	158,35000 €
			Altres conceptes	32,37000 €
FR4BVDDC	u		Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 80 a 120 cm, en contenidor de 17 l	11,92 €
BR4BVDDC	u		Cornus sanguinea d'alçària de 80 a 120 cm, en contenidor de 17 l	11,80000 €
			Altres conceptes	0,12000 €
FR4H3B44	u		Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Mortitx' d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	3,08 €
BR4H3B44	u		Rosmarinus officinalis 'Mortitx' d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	3,05000 €
			Altres conceptes	0,03000 €
FR4H3BZZ	u		Subministrament i col·locació de protector de sembrat amb malla polietilè en xarxa i tubs verticals protecció, instal·lats en el conjunt de les plantes	1,01 €
B0A14300	kg		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,00000 €
			Altres conceptes	0,01000 €
FRI2U051	m		Construcció i col·locació de feixines vives a base de material arbustiu autòcton amb capacitat de reproducció vegetativa, incloent replanteig de la feixina sobre el terreny, obertura mecànica de rasa de 30x30 cm, recol·lecció de les branques vives en parada vegetativa a l'entorn de la pròpia obra, trasllat fins a la zona de l'actuació, construcció de feixos d'un diàmetre mínim de 25 cm, lligats amb filferro galvanitzat o brides plàstiques de polietilè d'alta densitat, col·locació de les feixines a la rasa i ancorat al terreny mitjançant piquetes d'acer corrugat, i posterior tapat amb uns 3 cm de gruix del mateix material extret en l'obertura de la rasa	25,37 €
B0B27000	kg		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,32400 €
B0A14300	kg		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,20000 €
			Altres conceptes	24,84600 €
FRI2U061	m2		Estructura d'esglaons de llenya formada per dos troncs longitudinals de 15 a 20 cm de diàmetre i 2,5 a 3 m de llargària, de fusta de conífera sense escorça, un col·locat al marge extern de l'excavació i altre a l'intern, agafats al terreny mitjançant estacades de fusta de 8 a 15 cm de diàmetre i de 100 cm de llargària, entre els quals es col·loquen branques de conífera, sobre les quals es col·loquen longitudinalment estacades d'espècies arbustives autòctones amb capacitat de reproducció vegetativa recollides a l'obra, incloent l'excavació, el tall dels troncs, la construcció de l'estructura, la preparació i conservació en obra del material vegetal i el reblert de l'estructura amb terra procedent de l'excavació	95,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BRIRTC1	m3	Troncs de fusta de castanyer	7,87740	€
	BRIREA21	u	Estaca de fusta de conífera sense tractar de 8-10 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	56,30000	€
			Altres conceptes	31,69260	€
	FRI2U081	m	Llit de brançatge amb obertura de trinxera o berma excavada amb mitjans mecànics, continua i paral·lela a la corba de nivell, amb una amplària mínima en la seva base entre 0,5 i 1 m, col·locació en ella d'un llit continu de branques d'espècies autòctones amb capacitat de reproducció vegetativa de diàmetre entre 2 i 5 cm, obtingudes de l'entorn de la pròpia obra 24 h abans de la seva col·locació, de llargària entre 0,5 i 1,5 m, de manera que sobresurtin uns 10 cm del terreny, tapat posterior de la rasa amb els materials extrets en l'excavació de les trinxeres successives superiors, regenerant un pendent continu, similar a l'existent	19,11	€
			Altres conceptes	19,11000	€
	GR44D21C	u	Subministrament de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	56,86	€
	BR44D21C	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	56,30000	€
			Altres conceptes	0,56000	€
	GR455P5L	u	Subministrament de Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	3,56	€
	BR455P5L	u	Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	3,52000	€
			Altres conceptes	0,04000	€
	GR4EEM43	u	Subministrament de Lavandula latifolia d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	2,69	€
	BR4EEM43	u	Lavandula latifolia d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2 l	2,66000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
	GR4HWGF1	u	Subministrament de Stipa tenacissima en alvèol forestal de 300 cm3	0,58	€
	BR4HWGF1	u	Stipa tenacissima en alvèol forestal de 300 cm3	0,57000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
	K7BC37L0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/poliètilè teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir	3,13	€
	B7B137L0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/poliètilè no teixit, lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2	2,27850	€
			Altres conceptes	0,85150	€
	K9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	8,38	€
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	5,07481	€
			Altres conceptes	3,30519	€
	K96AU030	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 8 mm de gruix i 350 mm d'alçària i 450mm de desenvolupament amb plec superior de 100mm de cavalcament ancorada a base de formigó, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada amb base de formigó, inclosa formació de 4 bancs-mirador de mides 2000x1200mm amb desenvolupament de xapa de 650mm tot segons detall de projecte	29,57	€
	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	1,70550	€
	B96AUC30	m	Vorada de xapa d'acer 'corten', de 8 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	24,39000	€
			Altres conceptes	3,47450	€
	K991Z150	u	Escocell quadrat de planxa d'acer corten de 200x200x20 i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	224,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	10,23300	€
	B99ZZ055	u	Escocell quadrat de planxa d'acer corten de 120x120x20 i de 10 mm de gruix	182,29000	€
			Altres conceptes	32,06700	€
	KDDZ7DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	84,48	€
	BDDZ7DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	66,32000	€
	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	1,00567	€
			Altres conceptes	17,15433	€
	KDH12110	u	Neteja i desembussada d'imbornal existent amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	63,64	€
	BDH12110	u	Neteja i desembussada de fossa sèptica de 6 m3 de volum, amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	63,01000	€
			Altres conceptes	0,63000	€
	KQ113250	u	Subministre i colocació de conjunt de dos bancs i una taula amb Perfils d'acer zincat, Negre / plata texturitzat, Pintat al forn. (2) Fusta de pi nòrdic FSC®, Tractat a l'autoclau. / Ancorat mitjançant tacs d'expansió / 245 Kg. amb tractament anticoroc, tèrmitis i insectes. Taula mides 2000x700x750mm i bancs mides 2000x460x420mm, col·locat amb fixacions mitjançant pletines metàl·liques tipus "L" ancorades a dau de formigó inclòs en la partida.	4.359,64	€
	BQ113250	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'un mòdul, de 2,2 m de llargària, sense respalller i estructura de planxa d'acer, per a col·locar amb fixacions mecàniques	4.296,02000	€
			Altres conceptes	63,62000	€
	KQ211112	u	Paperera trabucable de 31 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	88,72	€
	BQ211110	u	Paperera trabucable de 31 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	57,36000	€
			Altres conceptes	31,36000	€
	KR4EE251	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	2,57	€
	BR4EE251	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	2,54000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
	KR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,31	€
	BR4H3446	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,28000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
	KR4HR618	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor d'1,5 l	1,69	€
	BR4HR618	u	Spartium junceum d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor d'1,5 l	1,67000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-1	023401	PA	Abonament de partides de gestió de residuus segons estudi d'obra de totes les partides incloses en aquest pressupost	1.575,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	1.575,21000 €
P-2	052W01	PA	Abonament de les partides de control de qualitat segons projecte	1.215,17 €
			Sense descomposició	1.215,17000 €
P-3	16180310	m2	Paret divisòria d'una cara vista d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcarí, traves, brancals i blocs massissats amb formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment ancorat a solera base.	30,72 €
			Altres conceptes	30,72000 €
P-4	1D5A1240	m	Drenatge perimetral de fonament corregut, amb llit de formigó de 10 cm de gruix, per a recolzament de tub de PVC per a drenatges ranurat de diàmetre 200 mm, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i càrrega de terres	18,70 €
			Altres conceptes	18,70000 €
P-5	E22113ZZ	m2	Neteja i esbrossada del terreny de la llera realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	0,48 €
			Altres conceptes	0,48000 €
P-6	E2213122	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	2,78 €
			Altres conceptes	2,78000 €
P-7	E221U008	m3	Realització de perforacions per realitzar evacuació aigua estancada mitjançant excavació de roca a cel obert amb morter expansiu, amb taladres de 40 mm de D amb una separació de 400 mm i 2 m de llargària, com a màxim, trossejat de material amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor	83,46 €
	B0716D00	kg	Mortor expansiu per a enderrocs	43,70000 €
			Altres conceptes	39,76000 €
P-8	ER4HR616	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	1,55 €
	BR4HR616	u	Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor d'1,5 l	1,53000 €
			Altres conceptes	0,02000 €
P-9	ER7129ZA	m2	Sembra de barreja de llavors 35% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 10% Lolium multiflorum, 14% Melilotus officinalis, 10% Bromus inermis, 5% Agropyrum elongatum i 6% Trifolium repens, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de 500 a 2000 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, i la primera sega	3,00 €
	BR4U1G00	kg	barreja de llavors 35% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 10% Lolium multiflorum, 14% Melilotus officinalis, 10% Bromus inermis, 5% Agropyrum elongatum i 6% Trifolium repens	0,21850 €
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,38820 €
			Altres conceptes	2,39330 €
P-10	ER7129ZZ	m2	Sembra de barreja de llavors 50% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 15% Cynodon dactylon, 10% Trifolium repens, 5% Poa trivialis, amb sembradora de tracció manual, superfície de 500 a 2000 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, inclou reg amb cuba en acabat l'obra i la primera sega	2,81 €
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,38820 €
	BR4U1G00	kg	barreja de llavors 35% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 10% Lolium multiflorum, 14% Melilotus officinalis, 10% Bromus inermis, 5% Agropyrum elongatum i 6% Trifolium repens	0,03325 €
			Altres conceptes	2,38855 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	F2135323	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclosa realització de perforació mitjançant corona de diamant cada 1,5m segons detall projecte	29,57 €
			Altres conceptes	29,57000 €
P-12	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	4,33 €
			Altres conceptes	4,33000 €
P-13	F2194JL5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió, inclou enderroc escocells amb plantació, 6 bancs existents, dues papereres i tanca de brèndoles de dues fulles batents, tot segons projecte.	3,18 €
			Altres conceptes	3,18000 €
P-14	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	2,76 €
			Altres conceptes	2,76000 €
P-15	F21QA9ZZ	u	Retirada de senyalització de bàcul existent per la seva posterior reubicació, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor	48,13 €
			Altres conceptes	48,13000 €
P-16	F21QQB01	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	6,65 €
			Altres conceptes	6,65000 €
P-17	F2241010	m2	Acabat i allisada de terreny, amb mitjans mecànics i aportació de terres pròpies excavació per tal establitzar la llera del sector 2	1,57 €
			Altres conceptes	1,57000 €
P-18	F226470F	m3	Terraplenada i piconatge per a formació de talús amb material adequat d'aportació i/o de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM Terres de textura franco-sorrenca amb els darrers cm aportatsde terra vegetal o terra de jardineria tipus A, amb les següents especificacions: Granulometria: - fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm - textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions: sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm) l·lim <= 30% P/P argila <= 20% P/P Carbonats totals: <10% P/P Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P pH H2O 1:2,5: 6-7,8	3,38 €
			Conductivitat elèctrica a 25°C – CE25°C: extracte de saturació <= 2 dS/m Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat) - Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P - P (Olsen): >= 14 mg/kg - K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg	
			Altres conceptes	3,38000 €
P-19	F2264E0F	m3	Reblert de desembocadura de canal amb aportació, terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	4,59 €
			Altres conceptes	4,59000 €
P-20	F3J112CC	ml	Estructura de gabions, amb peces d'200x100x100 cm formada per gábies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotèxtil	77,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B35A2148	u	Gabió1x2x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2,4 mm, i 8x10 cm de pas de malla	14,08575	€
	F9G2974C	m3	Paviment continu de formigó desactivat amb àrid del 12 i pedra triturada de 7cm de gruix sobre solera de formigó de 12cm de gruix armada amb Ø12 c/20cm sobre base granular. Formigó HA-25/B/10/lb, abocat amb bomba i escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades. Registre d'arquetes integrades al paviment amb mateix acabat que paviment	12,23734	€
	B0A12000	kg	Filferro acer galvanitzat	1,34400	€
	B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	2,12000	€
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,84000	€
	B0342500	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	19,57000	€
			Altres conceptes	27,02291	€
P-21	F7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir	1,31	€
	B7B151H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	0,89250	€
			Altres conceptes	0,41750	€
P-22	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	15,44	€
	B0111000	m3	Aigua	0,07800	€
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	8,88950	€
			Altres conceptes	6,47250	€
P-23	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	15,14	€
	B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	11,72622	€
			Altres conceptes	3,41378	€
P-24	F96615ZZ	m	Subministre i col·locació de vorada 'americana' formada per peces de formigó de dimensions 500x250x(130+70)mm amb la cara inclinada ranurada (idem vorada existent) col·locades sobre sabata anivellada de formigó HM-20 de 22 cm de gruix, i preses amb morter d'assentament de ciment portland CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, junta de 3mm en les 4 cares rejuntada amb sorra fina en 2 escombrades	60,29	€
	B96615D0	m	Vorada corba de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	36,44550	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	6,17938	€
	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	0,11831	€
			Altres conceptes	17,54681	€
P-25	F96AUAZ1	m3	Formació de grada realitzat amb estructura de gabions, amb peces d'200xvariablex40 cm formada per gàbies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotèxtil	87,84	€
	B35A2148	u	Gabió1x2x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2,4 mm, i 8x10 cm de pas de malla	67,07500	€
			Altres conceptes	20,76500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-26	F981AG6F	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de formigó prefabricat, de 60x40x10 cm col·locades amb morter sobre base de formigó HM-20 N/mm2 de resistència mínima a compressió	117,90	€
	B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,92340	€
	B9811G6F	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	107,12040	€
			Altres conceptes	9,85620	€
P-27	F981AGZZ	u	Formació de rampa per a gual amb formigó in situ acabat desactivat amb àrid de 12mm i pedra triturada de mides 4x1m remat amb peça de limit de gual realitzada amb acer corten de 8mm de gruix formant "U" de 4x1'1 en cunya segons pendent, partida totalment executada	128,96	€
	B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,92340	€
	F96AUAZ1	m3	Formació de grada realitzat amb estructura de gabions, amb peces d'200xvariablex40 cm formada per gàbies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotèxtil	86,96900	€
			Altres conceptes	41,06760	€
P-28	F981LG6F	u	Capçal de gual de de forma recta, de peces de formigó prefabricat, de 60x40x10 cm col·locades amb morter sobre base de formigó HM-20 N/mm2 de resistència mínima a compressió	123,20	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	4,00869	€
	B981PG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, d'1 peça	105,02000	€
	B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,01574	€
			Altres conceptes	13,15557	€
P-29	F9A136SS	m2	Paviment de terra estabilitzada tipus "sauro solid" o equivalent, 10cm + 150kg/m3 lligant+additius a màquina Formació de paviment en recorreguts de 2,5m d'ample, amb mitjans manuals i/o maquina, consistent en 10cm de gruix, àrid de preste tipus sauro processat, classificat i modificat a la granulometria específica, 150kg/m3 de ciment ii/a-i 42,5r UNE-EN 197-1:200 rc-03 a granel, mescla totalment homogènia de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja de pols que contingui: 42% silicat sodi, carbonat de sodi 19%, clorur potassi 30% i sodi tri-polifosfat 9% amb estesa i piconatge del material al 98% del PM inclosa p.p. d'encofrat lateral per realització de canvi amb parterre i mostres en obra amb diferents % de calç previ a la seva realització per a la seva validació per part de la D.F.	17,06	€
	B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,10000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09360	€
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	12,17000	€
			Altres conceptes	4,69640	€
P-30	F9A136ZZ	m3	Paviment de terra amb terra seleccionada d'aportació, amb estesa del material per formació base de parterre Terres de textura franco-sorrenca amb els darrers cm aportats de terra vegetal o terra de jardineria tipus A, amb les següents especificacions: Granulometria: - fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm - textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions: sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm) l·lim <= 30% P/P	3,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			argila <= 20% P/P Carbonats totals: <10% P/P Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P pH H2O 1:2,5: 6-7,8	
			Conductivitat elèctrica a 25°C – CE25°C: extracte de saturació <= 2 dS/m Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat) - Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P - P (Olsen): >= 14 mg/kg - K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg	
	B0111000	m3	Aigua	0,09360 €
	B03D10AA	m3	Terra Vegetal	2,73700 €
			Altres conceptes	0,60940 €
P-31	F9E1310G	m2	Paviment de peces de formigó prefabricat iguals a existent de 10x20x7 preses amb morter sobre solera de formigó HA-25/bB/10/1lb abocat amb bomba de 20cm de gruix i armadura AP500S d'acer corrugat amb diam12 c/15cm inferior i superior sobre llist de grava, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	32,52 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,30572 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00156 €
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	6,71160 €
			Altres conceptes	25,50112 €
P-32	F9G2974C	m3	Paviment continu de formigó desactivat amb àrid del 12 i pedra triturada de 7cm de gruix sobre solera de formigó de 12cm de gruix armada amb Ø12 c/20cm sobre base granular. Formigó HA-25/B/10/1lb, abocat amb bomba i escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades. Registre d'arquetes integrades al paviment amb mateix acabat que paviment	123,60 €
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	28,78620 €
	B065EE5C	m3	Formigó HA-30/P/20/1lb+F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Iib+F	83,61150 €
			Altres conceptes	11,20230 €
P-33	FHNF4L21	u	Subministre i instal·lació de Luminària Simon LORE Istanium® LED, Luminària de forma cònico-cilíndrica, fixació per lira, coberta plana, difusor de vidre temperat transparent pla. Acabat estàndard del cos d'alumini pintat en color Simon GY9006, lira en acer galvanitzat, reflector en alumini anoditzat, tancaments en color Simon GY9006. Dimensions màximes de 500x459x500 amb obertura per 3 palanques de fosa d'alumini, sense eines. Potència i corrent d'alimentació segons taula de configuració i línia elèctrica fins a quadre general. TEMPERATURA DE COLOR NDL4000K NÚMERO DE LEDS 60 (5 mòduls ISTANIUM)	379,18 €
	BHNF4L20	u	Luminària Simon MILOS Istanium® LED, model s, fixació per lira, coberta plana, difusor de vidre templat transparent pla. Sense precablejat, amb equip electrònic d'alt rendiment, tensió d'alimentació 230 VAC / 50Hz, òptica vial Frontal tipo J amb distància màxima en 68,8° i dispersió màxima en 54°, temperatura de color neutra i sense regulació. Luminària Classe I, IP66 e IK09. Obertura per palanca sense eines. Acabat estàndard cos i tanques lira en color Simon GYDECO i embellidors en Gris Fosc. Potència i corrent d'alimentació segons taula de configuració.	360,86000 €
			Altres conceptes	18,32000 €
P-34	FHQBL6WW	u	Subministre i muntatge de balissa exterior model Frame S de la casa Blux, muntat sobre paviments, cos d'extrusió de alumini; base de fixació al terra en aleació d'alumini fundició a pressió; difusor de vidre presat acabat a decidir per DF inclosa p.p. de dau de formigó, i línia elèctrica fins a quadre general. LED A S LED: LED 17,5W 1550lm 3000K CRI>80 230V	254,50 €
	FHM32N8A	u	Desmuntatge, reubicació i adequació de bàcul amb braç de planxa d'acer galvanitzat, de 10 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó	214,85443 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHQZL600	u	Caixa de xapa d'alumini per al muntatge encastat de projector lineal d'1 làmpada fluorescent T16 de 14 W, amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables, per a encastar en paviments o paraments	23,39000 €
			Altres conceptes	16,25557 €
P-35	FJS51631	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	2,59 €
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,08100 €
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,02000 €
	BJS51630	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,02900 €
			Altres conceptes	1,46000 €
P-36	FJS516A1	m	Canonada per a reg per degoteig de 25 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	2,37 €
	BJS516A0	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,81900 €
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,02000 €
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,08100 €
			Altres conceptes	1,45000 €
P-37	FJS51761	m	Canonada per a reg per degoteig de 40 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	2,64 €
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,02000 €
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,08100 €
	BJS51760	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,08150 €
			Altres conceptes	1,45750 €
P-38	FJS517A1	m	Canonada per a reg per degoteig de 32 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	2,42 €
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,02000 €
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,08100 €
	BJS517A0	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,86100 €
			Altres conceptes	1,45800 €
P-39	FJS517ZZ	m	Canonada per a derivació de reg de 60 mm de diàmetre, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	3,63 €
	BJS51760	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	2,06000 €
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,02000 €
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,08100 €
			Altres conceptes	1,46900 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	FJSDR80G	u	Formació de pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral, amb clau de pas, electrovàlvula, filtre i regulador de pressió, connectat amb cable elèctric al programador, i conexió a xarxa general, partida totalment executada	933,88 €
	BJSDR800	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar	183,47000 €
	FJSB1311	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	103,34105 €
	FJ653447	u	Filtre de carbó activat, polièster reforçat, de 6 m3/h, amb connexió de diàmetre 1''1/2, muntat entre tubs	589,38000 €
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drenos	0,88800 €
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''	3,26000 €
	BJ2ZU010	u	Elements d'enllaç i rècords	4,51000 €
			Altres conceptes	49,03095 €
P-41	FJSDR8ZZ	u	Formació de pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg a inici instal·lació, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral, amb comptador, clau de pas, i conexió a xarxa general, partida totalment executada	816,96 €
	BJSDR800	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar	183,47000 €
	BJM11401	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1/2'', per a connectar a la bateria o al ramal	600,11000 €
	BJ2ZU010	u	Elements d'enllaç i rècords	4,51000 €
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drenos	0,88800 €
			Altres conceptes	27,98200 €
P-42	FR44E22A	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	56,69 €
	BR44E22A	u	Populus alba de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	56,13000 €
			Altres conceptes	0,56000 €
P-43	FR45522C	u	Subministrament de Salix alba de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	90,71 €
	BR45522C	u	Salix alba de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	89,81000 €
			Altres conceptes	0,90000 €
P-44	FR455B5L	u	Subministrament de Salix elaeagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	3,56 €
	BR455B5L	u	Salix elaeagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	3,52000 €
			Altres conceptes	0,04000 €
P-45	FR455PF1	u	Subministrament i plantació de Salix Purpurea en alvèol forestal 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	1,65 €
	FR4H3BZZ	u	Subministrament i col·locació de protector de sembrat amb malla polietilè en xarxa i tubs verticals protecció, instal·lats en el conjunt de les plantes	1,00000 €
	BR455PF1	u	Salix purpurea en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000 €
			Altres conceptes	0,02000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	FR4BVDF1	u	Subministrament i plantació de Cornus Sanguinea en alvèol forestal 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	1,55 €
	BR4BVDF1	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	0,53000 €
	FR4H3BZZ	u	Subministrament i col·locació de protector de sembrat amb malla polietilè en xarxa i tubs verticals protecció, instal·lats en el conjunt de les plantes	1,00000 €
			Altres conceptes	0,02000 €
P-47	FR4DS6F1	u	Subministrament d'Hyparrhenia hirta en contenidor de 3L	1,55 €
	BR4DS6F1	u	Subministrament d'Hyparrhenia hirta en contenidor de 3L	1,53000 €
			Altres conceptes	0,02000 €
P-48	FR4ETLF1	u	Subministrament de Lygeum spartum en contenidor de 2L en mida de 30-40cm	1,44 €
	BR4ETLF1	u	Subministrament de Lygeum spartum en contenidor de 2L en mida de 30-40cm	1,43000 €
			Altres conceptes	0,01000 €
P-49	FR4FVM3A	u	Subministrament de Parthenocissus tricuspidata vinya verge i d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 3 l i tutor	3,28 €
	BR4FVM3A	u	Parthenocissus tricuspidata Veitchii d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 2,5 l	3,25000 €
			Altres conceptes	0,03000 €
P-50	G3J11111	ml	Estructura de gabions, amb peces d'200x100x25 cm formada per gàbies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil	26,91 €
	B0A12000	kg	Filferro acer galvanitzat	1,34400 €
	B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	0,53000 €
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,42000 €
	B35A2125	u	Gabió 1x2x1 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2 mm, i 5x7 cm de pas de malla	10,03100 €
			Altres conceptes	14,58500 €
P-51	G9671GB9	m	Vorada recta de peces de formigó de 20x40 cm col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	31,48 €
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	7,01930 €
	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	0,14930 €
	B9671GB0	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, monocapa, 40x35 cm	14,05000 €
			Altres conceptes	10,26140 €
P-52	G97548ZZ	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter CEM III/B-L i sorra de pedra granítica amb 300kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 15 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, sobre base anivellada amb formigó HM-20 DE 22cm de gruix, amb junts de 3mm en les quatre cares rejuntades amb sorra fins a 2 escombrades, PAV05 segons planol de projecte	21,28 €
	B97528E1	u	Peça de formigó de 50x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, per a rigoles	1,88000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0111000	m3	Aigua	0,00156	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,09862	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,19391	€
			Altres conceptes	19,10591	€
P-53	GQ226010E	u	Paperera de peu de d'acer corten, de 50 l de capacitat, tipus Morella de la Casa Escofet, incloses fixacions i ancorada amb dau de formigó inclòs en la partida	430,68	€
	BQ226011ES	u	Paperera de peu de d'acer corten, de 50 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó tipus Morella de la Casa Escofet	415,28000	€
			Altres conceptes	15,40000	€
P-54	GR44D82D	u	Subministrament de Platanus hispanica Pyramidalis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	156,19	€
	BR44D82D	u	Platanus hispanica Pyramidalis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	154,64000	€
			Altres conceptes	1,55000	€
P-55	GR4AE6F3	u	Subministrament de Brachypodium phoenicioides d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3L	1,34	€
	BR4AE6F3	u	Brachypodium phoenicioides d'alçària de 30 a 40 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	1,33000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-56	GRI33452	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 50 % i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 2 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació	3,96	€
	BRI31340	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,43750	€
			Altres conceptes	2,52250	€
P-57	H123SEGS	PA	Abonament de partides de seguretat i salut de projecte segons estudi de seguretat	2.148,01	€
			Sense descomposició	2.148,01000	€
P-58	K2166811	m2	Enderroc de gelosia prefabricada de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	4,57	€
			Altres conceptes	4,57000	€
P-59	K2616504	m3	Esgotament d'excavació a cel obert, rases i pous, amb electrobomba submergible per a un cabal màxim de 30 m3/h i alçària manomètrica total fins a 15 m	1,03	€
			Altres conceptes	1,03000	€
P-60	K991Z050	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 200x200x20 i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	155,12	€
	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	9,97380	€
	B99ZZ050	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix	113,77000	€
			Altres conceptes	31,37620	€
P-61	KD1R111R	u	Reparació i/o recuperació de claveguero soterrat, inclosa p.p. de nou rejuntat i segellat amb massilla asfàltica d'aplicació en calent, connectat a imbornal carrer	218,82	€
	B7J500R0	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	0,38430	€
	BDH12110	u	Neteja i desembussada de fossa sèptica de 6 m3 de volum, amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	63,01000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18 Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	155,42570	€
P-62	KD75D574	m	Clavegueró amb tub de formigó encadellat de D=80 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó de 200 kg/m3 inclou tall de l'últim mòdul de cada tub amb la inclinació del talús tot segons detall projecte D10	96,41	€
	BD75D000	m	Tub de formigó de diàmetre 80 cm	21,77700	€
			Altres conceptes	74,63300	€
P-63	KD7K3314	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub, en formació de sobreixidor de canal, col·locat a la part superior del mur de bloc de formigó, tot segons detall planol D08	57,37	€
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000	€
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	3,90720	€
	BD7K3310	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	8,44800	€
	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	5,37233	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	9,19464	€
			Altres conceptes	30,26783	€
P-64	KDD15094	ut	Paret per a pou circular de D= 80 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6 i fixades amb dau de formigó inferior per connectar a registre existent a canal, inclosa tapa d'acer galvanitzat reblerta de 4cm de terra ciment, tot segons detall planol d04	150,40	€
	BDD15090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	44,15250	€
	KDDZ7DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	83,63875	€
			Altres conceptes	22,60875	€
P-65	KQ132121	u	Subministre i col·locació de banc de formigó en massa en cub de 45x45x45cm tipus Kube de Benito o similar ancorat mitjançant pern a dau de formigó inclòs en la partida	332,39	€
	BQ132121	u	Banc de formigó gris, d'1,5 m de llargària, sense respattler, per a col·locació superficial	286,41000	€
			Altres conceptes	45,98000	€
P-66	KQ1321ZZ	u	Subministre i col·locació de banc de pedra natural de cantera de Sallen en cub de 50x50x45cm col·locat sobre paviment, lligat amb base de morter, inclòs en la partida	84,58	€
	B35C1110	tn	Pedra natural densitat 2.4tn/m3	41,06000	€
			Altres conceptes	43,52000	€
P-67	KQ311422E	u	Font per a exterior de fosa amb protecció antioxidant i pintura color negre forja de forma rectangular, amb dues tapes de registre, broc de llautó ref. 183 de la serie Font Atlàntida amb reixa de SANTA&COLE , i amb reixa de desguàs, ancorada amb dau de formigó inclosa conexió a xarxa clavegueram i xarxa ACS, partida totalment instalada.	1.361,89	€
	BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	24,38000	€
	BQ311421ES	u	Font ATLANTIDA de SANTA & COLE amb reixa. Monòlit de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintat color negre. Reixa de fosa de ferro pintada color negre recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent. Broc de fosa de llautó d'una polzada. Es subministra en dues parts: per una banda el monòlit amb el broc, per l'altra la reixeta i el marc, amb la font s'adjunten les instruccions d'instal·lació. La font s'encasta 10cm al terra i es fixa mitjançant quatre pern, la reixeta descansa sobre el marc metàl·lic enrasat amb el paviment i té la mateixa dimensió que el pericó de recollida d'aigua, amb el monòlit s'entreguen els pern d'ancoratge. No necessita manteniment, excepte l'habitual per a l'aixeta. Pes: 122kg. Transport i instal·lació no inclosos., ref. 183 de la serie Font Atlàntida amb reixa de	1.236,30000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/03/18

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			SANTA&COLE	
			Altres conceptes	101,21000 €
P-68	KR4DN43B	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 i tutor	2,84 €
	BR4DN44B	u	Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l	2,81000 €
			Altres conceptes	0,03000 €
P-69	M9RHU020	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sobre capa S-20 de 7cm de gruix i subbase de totu, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a l'abocador	55,60 €
	B9H11251	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	12,24720 €
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,37000 €
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,28880 €
			Altres conceptes	41,69400 €

4. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 25/03/18

Pàg.: 1

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E22113ZZ	m2	Neteja i esbrossada del terreny de la llera realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 5)	0,48	6.000,000	2.880,00
2	K2166811	m2	Enderroc de gelosia prefabricada de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 58)	4,57	683,450	3.123,37
3	F2194JL5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió, inclou enderroc escocells amb plantació, 6 bancs existents, dues papereres i tanca de brèndoles de dues fulles batents, tot segons projecte. (P - 13)	3,18	1.551,900	4.935,04
4	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (P - 12)	4,33	28,000	121,24
5	E2213122	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 6)	2,78	320,000	889,60
6	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 14)	2,76	555,000	1.531,80
7	F2135323	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió, inclosa realització de perforació mitjançant corona de diamant cada 1,5m segons detall projecte (P - 11)	29,57	179,150	5.297,47
8	F21QA9ZZ	u	Retirada de senyalització de bàcul existent per la seva posterior reubicació, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de la runa sobre camió o contenidor (P - 15)	48,13	3,000	144,39
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 (P - 16)	6,65	5,000	33,25
10	F2241010	m2	Acabat i allisada de terreny, amb mitjans mecànics i aportació de terres pròpies excavació per tal estabilitzar la llera del sector 2 (P - 17)	1,57	550,000	863,50
TOTAL	Títol 3	01.01.01			19.819,66	

Obra	01	Pressupost SALLENT V3
Capítol	01	INTERVENCIO 01
Títol 3	02	URBANITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G3J11111	ml	Estructura de gabions, amb peces d'200x100x25 cm formada per gábies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil (P - 50)	26,91	500,000	13.455,00
2	F3J112CC	ml	Estructura de gabions, amb peces d'200x100x100 cm formada per gábies de malla electrosoldada de 10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil (P - 20)	77,22	320,000	24.710,40
3	F96AUAZ1	m3	Formació de grada realitzat amb estructura de gabions, amb peces d'200xvariablex40 cm formada per gábies de malla electrosoldada de	87,84	69,200	6.078,53

EUR

PRESSUPOST

Data: 25/03/18

Pàg.: 2

4	F226470F	m3	10x5cm amb filferro de 4.5mm en mòduls reblertes amb arid reciclat, inclos aprofitament i reblert amb pedra de l'obra col·locada amb mitjans mecànics, inclosa p.p. d'àrid vist seleccionat de cantera del Bages (Sallent) de similar característiques a l'àrid de l'emplaçament, incloses mostres a validar per DF i manta de coco a les cares vistes i geotextil (P - 25)	3,38	1.310,000	4.427,80
4	F226470F	m3	Terraplenada i piconatge per a formació de talús amb material adequat d'aportació i/o de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM Terres de textura franco-sorrenca amb els darrers cm aportats de terra vegetal o terra de jardineria tipus A, amb les següents especificacions: Granulometria: - fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm - textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions: sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm) l·lim <= 30% P/P argila <= 20% P/P Carbonats totals: <10% P/P Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P pH H2O 1:2,5: 6-7,8			
5	F923RJ10	m3	Subbase de grava de granulat reciclat formigó, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 23)	15,14	277,125	4.195,67
6	F7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir (P - 21)	1,31	5.925,570	7.762,50
7	F921R01J	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 22)	15,44	234,475	3.620,29
8	F9A136ZZ	m3	Paviment de terra amb terra seleccionada d'aportació, amb estesa del material per formació base de parterre	3,44	224,375	771,85
9	F9A136SS	m2	Terres de textura franco-sorrenca amb els darrers cm aportats de terra vegetal o terra de jardineria tipus A, amb les següents especificacions: Granulometria: - fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >25mm - textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions: sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm) l·lim <= 30% P/P argila <= 20% P/P Carbonats totals: <10% P/P Matèria orgànica oxidable – MO: >=3% P/P pH H2O 1:2,5: 6-7,8	17,06	1.488,750	25.398,08
9	F9A136SS	m2	Conductivitat elèctrica a 25°C – CE25°C: extracte de saturació <= 2 dS/m Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat) - Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P - P (Olsen): >= 14 mg/kg - K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg (P - 18)			
9	F9A136SS	m2	Formació de paviment en recorreguts de 2,5m d'ample, amb mitjans manuals i/o màquina, consistent en 10cm de gruix, àrid de prestc tipus saulo processat, classificat i modificat a la granulometria específica, 150kg/m3 de ciment i/a-i 42,5r UNE-EN 197-1:200 rc-03 a granel, mescla totalment homogènea de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja de pols que contingui: 42% silicat sodi, carbonat de sodi 19%, clorur potassi 30% i sodi tri-polifosfat 9% amb estesa i piconatge del			

EUR

PRESSUPOST

Data: 25/03/18

Pàg.: 3

10	G9671GB9	m	material al 98% del PM inclosa p.p. d'enclafat lateral per realització de canvi amb parterre i mostres en obra amb diferents % de calç previ a la seva realització per a la seva validació per part de la D.F. (P - 29)			
			Vorada recta de peces de formigó de 20x40 cm col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (P - 51)	31,48	60,000	1.888,80
11	G97548ZZ	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 300kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 15 i 7,5N/mm2 de resistència a compressió, sobre base anivellada amb formigó HM-20 DE 22cm de gruix, amb junts de 3mm en les quatre cares rejuntades amb sorra fins a 2 escombrades, PAV05 segons planol de projecte	21,28	47,500	1.010,80
			(P - 52)			
12	F981LG6F	u	Capçal de gual de de forma recta, de peces de formigó prefabricat, de 60x40x10 cm col·locades amb morter sobre base de formigó HM-20 N/mm2 de resistència mínima a compressió (P - 28)	123,20	2,000	246,40
13	F981AG6F	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de formigó prefabricat, de 60x40x10 cm col·locades amb morter sobre base de formigó HM-20 N/mm2 de resistència mínima a compressió (P - 26)	117,90	6,000	707,40
14	F9G2974C	m3	Paviment continu de formigó desactivat amb àrid del 12 i pedra triturada de 7cm de gruix sobre solera de formigó de 12cm de gruix armada amb Ø12 c/20cm sobre base granular. Formigó HA-25/B/10/IIb, abocat amb bomba i escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades. Registre d'arquetes integrades al paviment amb mateix acabat que paviment (P - 32)	123,60	13,600	1.680,96
15	F9E1310G	m2	Paviment de peces de formigó prefabricat iguals a existent de 10x20x7 preses amb morter sobre solera de formigó HA-25/bB/10/IIb abocat amb bomba de 20cm de gruix i armadura AP500S d'acer corrugat amb diam12 c/15cm inferior i superior sobre llist de grava, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 31)	32,52	72,000	2.341,44
16	F981AGZZ	u	Formació de rampa per a gual amb formigó in situ acabat desactivat amb àrid de 12mm i pedra triturada de mides 4x1m remat amb peça de límit de gual realitzada amb acer corten de 8mm de gruix formant "U" de 4x1'1 en cunya segons pendent, partida totalment executada (P - 27)	128,96	7,000	902,72
17	F96615ZZ	m	Subministre i col·locació de vorada 'americana' formada per peces de formigó de dimensions 500x250x(130+70)mm amb la cara inclinada ranurada (idem vorada existent) col·locades sobre sabata anivellada de formigó HM-20 de 22 cm de gruix, i preses amb morter d'assentament de ciment pòrtland CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, junta de 3mm en les 4 cares rejuntada amb sorra fina en 2 escombrades (P - 24)	60,29	10,000	602,90
18	M9RHU020	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sobre capa S-20 de 7cm de gruix i subbase de totu, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a l'abocador (P - 69)	55,60	45,000	2.502,00
TOTAL	Títol 3		01.01.02			102.303,54

Obra	01	Pressupost SALLENT V3
Capítol	01	INTERVENCIO 01
Títol 3	03	JARDINERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR4ETLF1	u			
			1,44	1.673,000	2.409,12
		Subministrament de Lygeum spartum en contenidor de 2L en mida de 30-40cm (P - 48)			

EUR

PRESSUPOST

Data: 25/03/18

Pàg.: 4

2	GR4AE6F3	u	Subministrament de Brachypodium phoenicioides d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3L (P - 55)	1,34	1.560,000	2.090,40
3	ER7129ZZ	m2	Sembra de barreja de llavors 50% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 15% Cynodon dactylon, 10% Trifolium repens, 5% Poa trivialis, amb sembradora de tracció manual, superfície de 500 a 2000 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, inclou reg amb cuba en acabat l'obra i la primera sega (P - 10)	2,81	2.200,000	6.182,00
4	FR4DS6F1	u	Subministrament d'Hyparrhenia hirta en contenidor de 3L (P - 47)	1,55	1.450,000	2.247,50
5	GRI33452	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 50 % i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 2 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació (P - 56)	3,96	160,000	633,60
6	GR44D82D	u	Subministrament de Platanus hispanica Pyramidalis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (P - 54)	156,19	6,000	937,14
7	FR4BVDF1	u	Subministrament i plantació de Cornus Sanguinea en alvèol forestal 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 46)	1,55	1.482,000	2.297,10
8	FR455PF1	u	Subministrament i plantació de Salix Purpurea en alvèol forestal 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 45)	1,65	597,000	985,05
9	ER4HR616	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (P - 8)	1,55	522,000	809,10
10	ER7129ZA	m2	Sembra de barreja de llavors 35% festuca arundinacea, 20% Lolium perene, 10% Lolium multiflorum, 14% Melilotus officinalis, 10% Bromus inermis, 5% Agropyrum elongatum i 6% Trifolium repens, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de 500 a 2000 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, i la primera sega (P - 9)	3,00	800,000	2.400,00
11	FR44E22A	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 42)	56,69	15,000	850,35
12	FR45522C	u	Subministrament de Salix alba de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ (P - 43)	90,71	5,000	453,55
13	FR455B5L	u	Subministrament de Salix elaeagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l (P - 44)	3,56	39,000	138,84
14	KR4DN43B	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 i tutor (P - 68)	2,84	10,000	28,40
15	FR4FVM3A	u	Subministrament de Parthenocissus tricuspidata vinya verge i d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor de 3 l i tutor (P - 49)	3,28	3,000	9,84
TOTAL	Títol 3		01.01.03			22.471,99

Obra	01	Pressupost SALLENT V3
Capítol	01	INTERVENCIO 01
Títol 3	04	ZONA LLERA

EUR

PRESSUPOST

Data: 25/03/18

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2264E0F	m3	Reblert de desembocadura de canal amb aportació, terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 19)	4,59	325,000	1.491,75
2	16180310	m2	Paret divisòria d'una cara vista d'11 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x110x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calcarí, traves, brancals i blocs massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment ancorat a solera base. (P - 3)	30,72	6,000	184,32
3	E221U008	m3	Realització de perforacions per realitzar evacuació aigua estancada mitjançant excavació de roca a cel obert amb morter expansiu, amb taladres de 40 mm de D amb una separació de 400 mm i 2 m de llargària, com a màxim, trossejat de material amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	83,46	3,000	250,38
4	K2616504	m3	Esgotament d'excavació a cel obert, rases i pous, amb electrobomba submergible per a un cabal màxim de 30 m3/h i alçària manomètrica total fins a 15 m (P - 59)	1,03	726,000	747,78
TOTAL	Títol 3		01.01.04			2.674,23

Obra	01	Pressupost SALLEN T V3
Capítol	01	INTERVENCI O 01
Títol 3	05	MOBILIARI URBA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	KQ311422ESKAu	Font per a exterior de fosa amb protecció antioxidant i pintura color negre forja de forma rectangular, amb dues tapes de registre, broc de llautó ref. 183 de la sèrie Font Atlàntida amb reixa de SANTA&COLE, i amb reixa de desguàs, ancorada amb dau de formigó inclosa connexió a xarxa clavegueram i xarxa ACS, partida totalment instal·lada. (P - 67)	1.361,89	1,000	1.361,89	
2	K991Z050	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 200x200x20 i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (P - 60)	155,12	2,000	310,24
3	GQ226010ESK	u	Paperera de peu de d'acer corten, de 50 l de capacitat, tipus Morella de la Casa Escofet, incloses fixacions i ancorada amb dau de formigó inclòs en la partida (P - 53)	430,68	4,000	1.722,72
4	KQ132121	u	Subministre i col·locació de banc de formigó en massa en cub de 45x45x45cm tipus Kube de Benito o similar ancorat mitjançant pern a dau de formigó inclòs en la partida (P - 65)	332,39	3,000	997,17
5	KQ1321ZZ	u	Subministre i col·locació de banc de pedra natural de cantera de Sallen en cub de 50x50x45cm col·locat sobre paviment, lligat amb base de morter, inclòs en la partida (P - 66)	84,58	15,000	1.268,70
TOTAL	Títol 3		01.01.05			5.660,72

Obra	01	Pressupost SALLEN T V3
Capítol	05	INSTAL·LACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FHQBL6WW	u	Subministre i muntatge de balissa exterior model Frame S de la casa Blux, muntat sobre paviments, cos d'extrusió de alumini; base de fixació al terra en aleació d'alumini fundició a pressió; difusor de vidre premsat acabat a decidir per DF inclosa p.p. de dau de formigó, i línia	254,50	45,000	11.452,50

EUR

PRESSUPOST

Data: 25/03/18

Pàg.: 6

			eléctrica fins a quadre general. LED A S LED: LED 17,5W 1550lm 3000K CRI>80 230V			
			(P - 34)			
2	FHNF4L21	u	Subministre i instal·lació de Luminària Simon LORE Istanium® LED, Luminària de forma cònico-cilíndrica, fixació per lira, coberta plana, difusor de vidre temperat transparent pla. Acabat estàndard del cos d'alumini pintat en color Simon GY9006, lira en acer galvanitzat, reflector en alumini anoditzat, tancaments en color Simon GY9006. Dimensions màximes de 500x459x500 amb obertura per 3 palanques de fosa d'alumini, sense eines. Potència i corrent d'alimentació segons taula de configuració i línia elèctrica fins a quadre general. TEMPERATURA DE COLOR NDL4000K NÚMERO DE LEDS 60 (5 mòduls ISTANIUM) (P - 33)	379,18	1,000	379,18
3	FJS51631	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 35)	2,59	960,000	2.486,40
4	FJSDR8ZZ	u	Formació de pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg a inici instal·lació, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral, amb comptador, clau de pas, i connexió a xarxa general, partida totalment executada (P - 41)	816,96	1,000	816,96
5	FJSDR80G	u	Formació de pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral, amb clau de pas, electrovalvula, filtre i regulador de pressió, connexionat amb cable elèctric al programador, i connexió a xarxa general, partida totalment executada (P - 40)	933,88	4,000	3.735,52
6	FJS516A1	m	Canonada per a reg per degoteig de 25 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 36)	2,37	243,300	576,62
7	FJS517A1	m	Canonada per a reg per degoteig de 32 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 38)	2,42	329,400	797,15
8	FJS51761	m	Canonada per a reg per degoteig de 40 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 37)	2,64	835,750	2.206,38
9	FJS517ZZ	m	Canonada per a derivació de reg de 60 mm de diàmetre, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 39)	3,63	595,350	2.161,12
10	KD1R111R	u	Reparació i/o recuperació de claveguero soterrat, inclosa p.p. de nou rejuntat i segellat amb massilla asfàltica d'aplicació en calent, connectat a imbornal carrer (P - 61)	218,82	1,000	218,82
11	KD75D574	m	Clavegueró amb tub de formigó encadellat de D=80 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó de 200 kg/m3 inclou tall de l'últim mòdul de cada tub amb la inclinació del talús tot segons detall projecte D10 (P - 62)	96,41	10,000	964,10
12	KDD15094	ut	Paret per a pou circular de D= 80 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:6 i fixades amb dau de formigó inferior per connectar a registre existent a canal, inclosa tapa d'acer galvanitzat reblerta de 4cm de terra ciment, tot segons detall planol d04 (P - 64)	150,40	1,000	150,40
13	KD7K3314	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub, en formació de sobreixidor de canal, col·locat a la part superior del mur de bloc de formigó, tot segons detall planol D08 (P - 63)	57,37	5,000	286,85

EUR

PRESSUPOST

Data: 25/03/18

Pàg.: 7

14	1D5A1240	m	Drenatge perimetral de fonament corregut, amb llit de formigó de 10 cm de gruix, per a recolzament de tub de PVC per a drenatges ranurat de diàmetre 200 mm, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i càrrega de terres (P - 4)	18,70	550,000	10.285,00
----	----------	---	---	-------	---------	-----------

TOTAL Capítol 01.05 36.517,00

Obra 01 Pressupost SALLENT V3
Capítol 0X SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H123SEGS	PA	Abonament de partides de seguretat i salut de projecte segons estudi de seguretat (P - 57)	2.148,01	1,000	2.148,01

TOTAL Capítol 01.0X 2.148,01

Obra 01 Pressupost SALLENT V3
Capítol 0Y CONTROL QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	052W01	PA	Abonament de les partides de control de qualitat segons projecte (P - 2)	1.215,17	1,000	1.215,17

TOTAL Capítol 01.0Y 1.215,17

Obra 01 Pressupost SALLENT V3
Capítol 0Z GESTIÓ RESIDUUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	023401	PA	Abonament de partides de gestió de residuus segons estudi d'obra de totes les partides incloses en aquest pressupost (P - 1)	1.575,21	1,000	1.575,21

TOTAL Capítol 01.0Z 1.575,21

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 25/03/18

Pàg.: 1

NIVELL 3: Títol 3			Import
Titl 3	01.01.01	ENDERROCS	19.819,66
Titl 3	01.01.02	URBANITZACIÓ	102.303,54
Titl 3	01.01.03	JARDINERIA	22.471,99
Titl 3	01.01.04	ZONA LLERA	2.674,23
Titl 3	01.01.05	MOBILIARI URBA	5.660,72
Capítol	01.01	INTERVENCIO 01	152.930,14
			152.930,14
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	INTERVENCIO 01	152.930,14
Capítol	01.05	INSTALACIONS	36.517,00
Capítol	01.OX	SEGURETAT I SALUT	2.148,01
Capítol	01.OY	CONTROL QUALITAT	1.215,17
Capítol	01.OZ	GESTIÓ RESIDUUS	1.575,21
Obra	01	Pressupost SALLENT V3	194.385,53
			194.385,53
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost SALLENT V3	194.385,53
			194.385,53

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	194.385,53
13 % Despeses Generals SOBRE 194.385,53.....	25.270,12
6 % Benefici Industrial SOBRE 194.385,53.....	11.663,13
Subtotal	231.318,78
21 % IVA SOBRE 231.318,78.....	48.576,94
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 279.895,72

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS SETANTA-NOU MIL VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)

5. MILLORES

AMIDAMENTS

Data: 25/03/18

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST SALLENT V3
Capítol 00 MILLORES

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	KQ113250	u	Subministre i colocació de conjunt de dos bancs i una taula TRAMET sense respall i taula TRAMET amb Perfils d'acer zincat, Negre / plata texturitzat, Pintat al forn. (2) Fusta de pi nòrdic FSC®, Tractat a l'autoclau. / Ancorat mitjançant tacs d'expansió / 245 Kg. amb tractament anticoroc, tèrmits i insectes. Taula mides 250x91x80cm i bancs mides 250x56x44cm, col·locat amb fixacions mitjançant pletines metàl·liques tipus "L" ancorades a dau de formigó inclòs en la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

PRESSUPOST

Data: 25/03/18

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost SALLENT V3
Capítol 00 MILLORES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 KQ113250	u	Subministre i colocació de conjunt de dos bancs i una taula TRAMET sense respall i taula TRAMET amb Perfils d'acer zincat, Negre / plata texturitzat, Pintat al forn. (2) Fusta de pi nòrdic FSC®, Tractat a l'autoclau. / Ancorat mitjançant tacs d'expansió / 245 Kg. amb tractament anticoroc, tèrmits i insectes. Taula mides 250x91x80cm i bancs mides 250x56x44cm, col·locat amb fixacions mitjançant pletines metàl·liques tipus "L" ancorades a dau de formigó inclòs en la partida.	4.814,09	6,000	28.884,54

(P - 1)

TOTAL	Capítol	01.00			28.884,54
--------------	----------------	--------------	--	--	------------------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	28.884,54
13 % Despeses Generals SOBRE 28.884,54.....	3.754,99
6 % Benefici Industrial SOBRE 28.884,54.....	1.733,07
Subtotal	34.372,60
21 % IVA SOBRE 34.372,60.....	7.218,25
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 41.590,85

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-UN MIL CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)

SIGNATURES

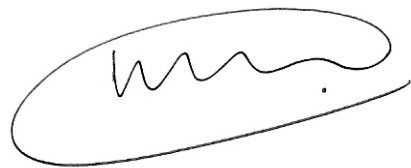
Lloc i data en que s'emet el document

Barcelona, a 26 de Març de 2018

Nom i signatura del sol·licitant

Ajuntament de Sallent

Nom i signatura dels tècnics responsables



Adrià Guardiet i Llotge
arquitecte, núm. de col·legiat 68215-2



Sandra Torres i Molina
arquitecta, núm. de col·legiat 68712-1