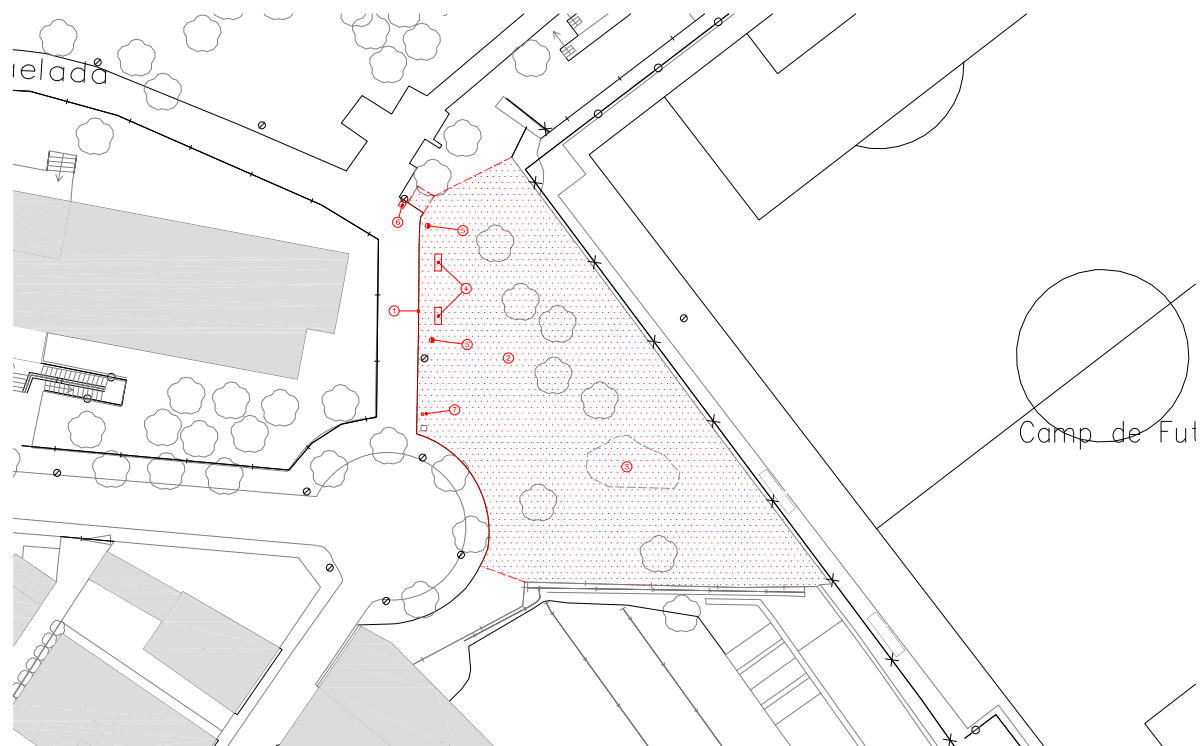




Ajuntament de Banyoles



PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736
X2017003490

ÍNDEX

- 1- ANTECEDENTS, OBJECTE DEL PROJECTE I EMPLAÇAMENT
- 2- PROMOTOR
- 3- NORMATIVA URBANÍSTICA
- 4- EQUIP REDACTOR
- 5- DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS
- 6- TERMINI D'OBRA
- 7- NORMES D'ÚS
- 8- MANTENIMENT DE L'ESPAI
- 9- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS
- 10- PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES
- 11- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- 12- AMIDAMENTS I PRESSUPOST
- 13- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Plànol 01. Situació

Plànol 02. Proposta

Plànol 02. Instal·lació de reg



1- ANTECEDENTS I OBJECTE DE LA MEMÒRIA VALORADA

Arrel del creixement residencial del municipi els darrers anys s'ha constatat un augment de gossos en moltes llars essent necessari la creació de nous espais específics per a la convivència a la via pública entre persones i animals.

L'any 2009 l'Associació canina i esportiva de Banyoles (ACEB) fa una petició al Consistori per tal que s'impulsi el projecte d'instal·lació d'un espai d'esbarjo per a gossos, on les mascotes puguin córrer en llibertat, sense anar lligades tal i com estableix l'Ordenança reguladora de convivència ciutadana i via pública d'aquest municipi.

En data març de 2017 es va redactar una memòria tècnica de proposta d'ubicació d'un parc caní al Parc de la Draga. La memòria contemplava dues propostes d'ubicació dins de l'esmentat parc:

- La ZONA 1 proposada s'emplaçava en sòl urbà dins del sistema d'espais lliures públics i dins l'àmbit del Pla Especial de protecció, ordenació i restauració de l'entorn immediat de l'Estany de Banyoles (PEPOR, Text refós aprovat definitivament per la CTUGi en data 22 de novembre de 2016) i és qualificada com a Parc Públic pel regulat a l'article 47 d'aquest Pla Especial.
- La ZONA 2 proposada s'emplaçava en sòl no urbanitzable també es troba dins de l'àmbit del Pla Especial de protecció, ordenació i restauració de l'entorn immediat





Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736

X2017003490

de l'Estany de Banyoles (PEPOR, Text refós aprovat definitivament per la CTUGi en data 22 de novembre de 2016) i és qualificada com a zona verda pública pel regulat a l'article 54 d'aquest Pla Especial.

Vist que les dues ubicacions proposades s'emplaçaven en àmbits de protecció es va trametre la corresponent consulta tant a la Comissió Territorial de Patrimoni de Girona com al Departament de Medi Ambient de Girona de la Generalitat de Catalunya respectivament.

En data 25 d'abril de 2017 (E 2017.5734) es rep l'acord de la Comissió Territorial d'Urbanisme a Girona que emet informe favorable per al parc de gossos a la Zona 2 (sòl no urbanitzable) i descarta la ubicació a la Zona 1 per tal que el parc de gossos es situï fora de l'esplanada de les cubetes del Parc i lluny del jaciment arqueològic.

Vista la proposta de la Comissió Territorial d'Urbanisme es consulta als tècnics del Consorci per a l'Espai d'Interès Natural de l'Estany de Banyoles i de Porqueres **que consideren no idònia la ubicació del parc de gossos a la Zona 2 per contenir una comunitat vegetal d'interès singular de l'entorn immediat de l'Estany** que s'ha de preservar segons allò que disposen els punts 1 i 3 de l'article 12 del Pla Especial de protecció, ordenació i restauració de l'estany de Banyoles.

La Zona 2 es troba inventariada com a Hàbitats llistats a l'annex de la Directiva Hàbitats 92/43/CEE /Prats de dall de terra baixa i de la muntanya mitjana (Arrhenatherion) dins del sector del Mas Herbeig, Lió i els Amaradors amb el codi 6510, a l'annex de la normativa del Pla Especial de protecció, ordenació i restauració de l'estany de Banyoles. Tanmateix aquesta zona es troba dins del Catàleg de caracterització i cartografia dels hàbitats d'interès comunitari de l'Estany de Banyoles, redactat el desembre de 2011 pel botànic Andreu Salvat i Saladrígues.

Finalment i després de l'estudi diverses opcions d'ubicació dins del municipi es creu convenient el canvi d'ubicació d'aquesta zona d'esbarjo per a gossos a la **zona verda situada al Passatge Llorenç Busquets, 1 (entre el Camp de futbol vell i la residència geriàtrica La Solana).**



L'esmentada zona verda **està composta per la parcel·la cadastral 0334131DG8603S i part de la 0334131DG8603S, amb un total de 1089,66m².**



2 PROMOTOR

Actua com a promotor l'AJUNTAMENT DE BANYOLES , amb CIF P1701600G, amb domicili al Passeig Indústria 25, de Banyoles.

3- NORMATIVA URBANÍSTICA

L'espai es situa dins l'àmbit UA.18B i dins la parcel·la cedida anticipadament a l'Ajuntament de Banyoles segons el Conveni Urbanístic signat en data 22 de novembre de 2010 entre aquest Ajuntament i la mercantil La Solana de Banyoles SL.

Els terrenys són qualificats com a Espais Lliures, clau V.1 segons el Text Refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Banyoles (en endavant TRPGOUB) i són considerats parc públics.

Aquests espais són regulats per l'article 40 del TRPGOUB:

Art. 40.- Sistemes de parcs i jardins urbans

40.1.- En aquest sòl es comprenen espais lliures destinats a la formació de parcs i jardins públics.

40.2.- Constituïran parcs públics totes les reserves que, per aquesta finalitat, assenyali el Pla General i tinguin la consideració de sistema general. Pel contrari, seran jardins públics els espais lliures previstos en el Pla General que no tinguin la consideració de sistema general i les que prevegin els Plans Parciais en compliment de l'art. 25.2.b del Decret Legislatiu 1/1990 de 12 de juliol.



PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736

X2017003490

40.3.- Els sòls destinats a jardí urbà en els Plans Parcial hauran de concentrar-se, quant a un 60% de la seva superfície, en una única àrea. Aquesta haurà de ser útil als seus propis objectius i complir els requisits legals exigits.

40.4.- Els sòls reservats de sistema general de parcs es grafien en el plànol 1/2.000 de "Sistemes Generals i Espais Públics". La resta dels espais lliures es consideren sistemes locals.

40.5.- Comptabilitzant amb l'ús d'esbargiment i descans que tot parc o jardí requereix, s'admeten construccions, instal·lacions i altres usos que no comportin cap perjudici al gaudi i utilització pública, així com ocupacions temporals per fires, circs, festes en espais no enjardinats en què les instal·lacions existents siguin compatibles amb aquestes ocupacions. Ocupació màxima 2%.

4- EQUIP REDACTOR

La present memòria valorada ha estat redactada per Laura Vizcaíno Hernández, arquitecta tècnica i grafiada per Daniella Novella Calvo, delineant dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Banyoles.

5- DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

Les actuacions per a la creació d'aquesta zona d'esbarjo per a gossos consistiran bàsicament en les següents partides:

- Esbrossada del terreny
- Anivellament del terreny amb un lleuger pendent cap el fossat, mantenint aquest pendent però suprimint esvorancs.
- Neteja de encanyissats i bardisses inclòs les arrels d'aquestes plantes.
- Càrrega i transport a abocador controlat de brossa i quatre grans roques.
- Instal·lació de tanca de fusta de 1,20 m d'alçada amb postes de fusta tractada i polida de 8 cm de diàmetre, col·locats cada 8-9 cm l'un de l'altre i instal·lats sobre sabata correguda de formigó armat. La tanca constarà d'un cancell d'entrada amb porta doble.
- Instal·lació de reg per aspersió, segons plànol de detall.
- Instal·lació d'una **font per a gossos marca Silmar** amb reixeta de desaigua.
- Instal·lació de dues **papereres de xapa d'acer pintat gris** amb visera protectora.



Ajuntament de Banyoles

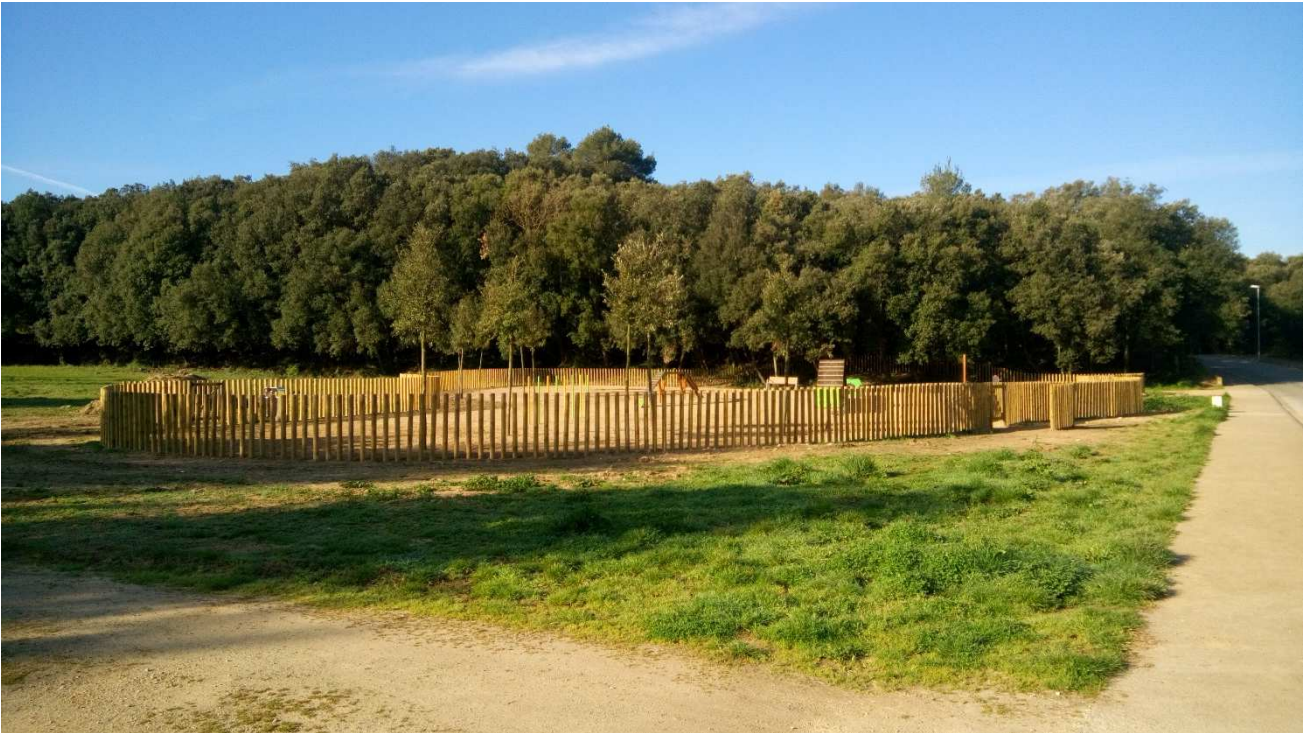
Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736

X2017003490

- Instal·lació de dos **bancs model neobarcano de la casa Benito**. Instal·lació d'un plafó informatiu amb les normes d'ús.



Model de tanca a instal·lar



Model similar de porta a instal·lar



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736

X2017003490



Model banc Neobarmino de BENITO a instal·lar



Models de paperera i font a instal·lar



6- TERMINI D'OBRA

El termini previst per a l'execució de les obres és de 15 dies.

7- NORMES D'ÚS

Per tal de garantir les condicions mínimes d'higiene i seguretat per les persones i els animals s'hauran d'adoptar unes normes d'ús que quedaran resumides en el plafó informatiu situat a l'entrada de l'espai tancat, amb el següent contingut:

- Els gossos poden estar deslligats, amb excepció dels gossos considerats potencialment perillosos que hauran d'estar lligats amb morrió.
- S'han de recollir els excrements i dipositar-los de manera higiènica dins de les papereres habilitades al recinte.
- Les persones usuàries s'han d'assegurar que les portes del recinte quedin sempre tancades.
- Els gossos han de romandre sota la vigilància de la persona propietària o posseïdora qui serà la responsable dels danys i les molèsties que l'animal pugui ocasionar a altres persones o animals.

8- MANTENIMENT DE L'ESPAI

El manteniment i neteja d'aquests espais es una tasca bàsica pel bon funcionament dels mateixos.

L'aigua de la instal·lació de reg que es projecta en aquesta memòria evitarà les males olors i que la gespa quedi cremada.

Les operacions a realitzar i les seves freqüències son:

Manteniment diari :

Buidat de papereres

Recollida de detritus

Recollida de papers i ampolles

Manteniment setmanal:

Rastrejat del prat



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736

X2017003490

Manteniment mensual

Sega i perfilament del prat

Totes les tasques dalt enumerades es faran a primera hora del matí per tal d'intercedir el mínim possible en el bon funcionament de la instal·lació.

A Banyoles, 19 d'octubre de 2017.

l'arquitecta tècnica municipal,
Laura Vizcaíno Hernández



9- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

ÍNDEX

Cap 1. Prescripcions Tècniques Generals

- 1.01 Relació entre l'Administració i el Contractista
- 1.02 Obligacions Socials, Laborals i Econòmiques del Contractista
- 1.03 Documents del Projecte
- 1.04 Treballs preparatoris per a l'execució de les obres
- 1.05 Desenvolupament i control de les obres
- 1.06 Senyalització i tràfic durant les obres
- 1.07 Instal·lació de grues torre
- 1.08 Unitats d'obra no incloses en el present Plec
- 1.09 Amidament i abonament de les obres
- 1.10 Termini de garantia
- 1.11 Conservació de l'obra
- 1.12 Disposicions aplicables

Cap 2. Prescripcions addicionals

- 2.01 Reglaments i normativa aplicable
- 2.02 Condicions particulars instal·lacions de conduccions elèctriques

Cap 3. Materials bàsics

- 3.01 Condicions generals dels materials
- 3.02 Aigua
- 3.03 Morters
- 3.04 Formigons i acers
- 3.05 Àrid fi a emprar en formigons
- 3.06 Àrid gruixut a emprar en formigons
- 3.07 Maons massissos
- 3.08 Rajola hidràulica
- 3.09 Rigoles prefabricades per a contenció de paviments
- 3.10 Vorades prefabricades de formigó
- 3.11 Vorades de pedra natural
- 3.12 Llambordins prefabricats de formigó
- 3.14 Llambordins i rigoles de pedra natural
- 3.15 Llambordins mosaics de pedra natural
- 3.16 Tub prefabricat de formigó
- 3.17 Tubular per a canalització subterrània
- 3.18 Tubular per a canalització subterrània en encreuaments
- 3.19 Betums asfàltics
- 3.20 Emulsions asfàltiques catióniques
- 3.21 Filler per a mesclures bituminoses en calent
- 3.22 Material granular per a sub-base en paviments
- 3.23 Tot-u artificial per a base en paviments
- 3.24 Foneria en peces emmotllables
- 3.25 Fusta a utilitzar en medis auxiliars i fusteria grossa
- 3.26 Acer a utilitzar en armadures de formigó armat
- 3.27 Pintures
- 3.28 Materials no especificats en aquest Plec



Cap 4. Unitats d'obra

Part A.- FONAMENTS I OBRA CIVIL AUXILIAR

- 4.01 Excavació als fonaments
- 4.02 Excavació a rases i pous
- 4.03 Canonada de fibrociment
- 4.04 Canonades de formigó
- 4.05 Canonades de xapa d'acer ondulat
- 4.06 Canonades de polietilè
- 4.07 Pericons i pous de registre
- 4.08 Embornals i buneres
- 4.09 Reixetes i tapes
- 4.10 Cunetes de formigó
- 4.11 Vorades
- 4.12 Rigoles
- 4.13 Vorera de rajola hidràulica
- 4.14 Reblums localitzats
- 4.15 Enllosats

Cap 5. Jardineria

- 5.1 Gespes i praderies
- 5.2 Plantacions
- 5.3 Arbrat
- 5.4 Subministrament materials inerts
- 5.5 Subministrament de vegetació
- 5.6 Materials per a la fertilització
- 5.7 Materials per a tractaments fitosanitaris
- 5.8 Materials per a instal·lacions de reg
- 5.9 Materials per a aspratges i vents



CAPÍTOL 1

PRESCRIPCIONS TÈCNiques GENERALS

1.01 RELACIÓ ENTRE L'ADMINISTRACIÓ I EL CONTRACTISTA

1. DIRECCIÓ

La direcció i control de les obres seran encarregades al facultatiu/s, Director/s de l'obra, el qual tindrà per a aquesta obra, pel que fa a les seves relacions amb el Contractista, les següents funcions :

- Fer que les obres s'executin ajustades al projecte aprovat, o a les modificacions degudament autoritzades, i en el termini fixat en el Contracte i terminis parcials fixats posteriorment, exigint al Contractista el compliment de totes les condicions contractuals.
- Definir aquelles prescripcions tècniques que el present plec deixa a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin pel que fa a: interpretació dels Plànols o del present Plec de Condicions; característiques dels materials; forma d'execució d'unitats d'obra; amidament i abonament, etc., sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats a les obres que impedeixin el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitant, en cas necessari, les propostes corresponents.
- Obtenir dels Organismes interessats els permisos necessaris per a l'execució de les obres i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds afectats per elles.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en casos d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs, per a la qual cosa el Contractista haurà de ficar a la seva disposició el personal i material de l'obra.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades segons es disposa en el Contracte i legislació vigent.
- Participar en la Comprovació i replanteig, proves de les estructures, recepcions provisionals i definitives, així com redactar les propostes de modificació del Projecte si de cas, i redactar la Liquidació de les obres. Tot això segons les normes vigents.

El Director de l'obra podrà comptar amb col·laboradors sota les seves ordres que integraran la "Direcció de l'obra", tal com estableix la clàusula 4 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de Desembre. Aquests col·laboradors podran assumir també les funcions que en ells delegui el Director de l'obra.

2. INSPECCIÓ

S'estarà a lo disposat en la clàusula 21 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals".

3. CONTRACTISTA

El Contractista designarà el seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 de l'esmentat Plec, i pot l'Administració exigir per a aquesta obra, que aquest "Delegat" tingui Títol mig o superior.



En relació a "l'Oficina d'obra", "Llibre d'ordres" i "Llibre d'incidències de l'obra", es seguirà segons el que està disposat en les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic a que se va comprometre a la licitació. El personal del Contractista presentarà la seva col·laboració al Director i a la Direcció, per al normal compliment de llurs funcions.

L'administració tindrà respecte al personal del Contractista, segons les facultats fixades en la clàusula 10 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", i pot el Director prohibir la participació en l'obra d'aquell personal del Contractista que incompleixi les instruccions donades per la Direcció, cometi faltes de respecte o incideixi en actes o omissions que pertorbin la bona marxa de les obres.

1.02 OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA

1. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

S'estarà a allò estipulat en les clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Tanmateix, complirà els requisits vigents per a emmagatzematge i utilització de carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a l'indicat en el Codi de Circulació, Reglament de policia i quantes disposicions vigents siguin d'aplicació als treballs que directa o indirectament siguin necessaris per al compliment del Contracte.

2. INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

S'estarà a lo disposat en l'Article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i en la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

En particular, el Contractista haurà de reparar al seu càrrec els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs, dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'efecte de combustibles, olis, lligants, fums, etc., essent responsable dels danys o perjudicis causats a l'efecte.

El Contractista haurà de mantenir mentre duri l'execució de l'obra i reposar a la finalització, les servituds afectades, segons estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", són a compte del Contractista els treballs necessaris a tal fi.

3. DESPESES A COMPTE DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que s'esmenten en el "Plec de Clàusules Administratives Generals", seran a compte del Contractista, sempre que en el Capítol 2 d'aquest Plec o en el Contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i enretirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, eines, etc.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra qualsevol deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i enretirada instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o imports d'escomesa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que esdevinguin de les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses d'enretirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones veïnes afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessaris per a l'execució de les obres, excepte els



corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.

1.03 DOCUMENTS DEL PROJECTE

1. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE

El present Projecte consta dels següents documents: Memòria i Annexos; Plànols; Amidaments i Pressupost; Estudi de Seguretat i Salut i Plec de Condicions Facultatives. El contingut d'aquests Documents s'haurà detallat en la Memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que queden incorporats al Contracte i són d'obligat compliment, excepte modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions (amb els dos Capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques particulars), Quadre de Preus Unitaris i Pressupost Total.

Si la licitació fos sota preus unitaris, es fixarien en el "Plec de Clàusules Administratives Particulars", els documents tindrien caràcter de contractuals.

La resta dels documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els Amidaments i els Pressupostos parcials. Aquests documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que se'n responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se només com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis medis.

2. DOCUMENTS APLICABLES AL CONTRACTE

Només els documents contractuals, definits en l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; així doncs, el Contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (per exemple, preus base de personal, maquinària i materials, fixació de pedreres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), excepte que aquestes dades apareguin en cap document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la que està als documents informatius del Projecte.

3. CONTRADICCIONS, OMISIONS O ERRADES EN ELS DOCUMENTS

En cas de contradicció entre els Plànols y les Prescripcions Tècniques particulars del capítol 2 del present Plec de Condicions, preval allò prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques generals contingudes en el capítol 1 del present Plec.

L'esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o a l'inrevés, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

1.04 TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

1. COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG

Un cop adjudicades definitivament les obres i formalitzat el Contracte, se procedirà a la comprovació del replanteig general fet prèviament a la licitació, en el termini i condicions que s'estableixen en les clàusules 24 i 25 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" i en l'article 127 del Reglament General de Contractació de l'Estat, aixecant-se la corresponent Acta.

En aquesta Acta hi figurarà, a més a més d'allò preceptuat en les disposicions esmentades, les contradiccions, omissions o errades trobades en els documents contractuals del Projecte.

El replanteig general inclourà, com a mínim, l'eix principal i els eixos de les obres de fàbrica, així com els



punts de referència en planta o en alçat necessaris per al replanteig de detall. El Contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts del replanteig que es fixin en el terreny.

2. PROGRAMA DE TREBALLS

El Programa de treballs serà preparat segons les recomanacions establertes per a aquest tipus de treballs, complint-se allò disposat en l'Article 128 del Reglament General de Contractació de l'Estat i en la clàusula 27 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El Director de l'obra estendrà el reglamentari Informe de Plantejament, al que s'adjuntarà el Programa de Treballs, proposant els terminis parcials que estimi oportuns a la vista de tal Programa. Quan el Programa de Treballs es dedueixi la conveniència de modificar alguna condició contractual, especialment la distribució d'annualitats, el Director de la obra proposarà, si ho creu procedent, les modificacions corresponents en l'esmentat Informe de Plantejament.

El Contractista restarà obligat a complir els terminis fixats en el programa de treballs aprovat per l'Ajuntament.

En cas d'incompliment dels terminis, per causes imputables al Contractista, s'estarà a lo disposat en l'Article sisè del Decret 461/1971 d'11 de Març.

3. EXPROPIACIONS

S'estarà allò establert en les clàusules 30, 31 i 33 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.05 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

1. REPLANTEIG DE DETALL

El Contractista realitzarà tots els replanteigs parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, aquestos han d'ésser aprovats per la Direcció. També haurà de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de treball que la Direcció consideri necessaris per a l'exacte acabat en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquestos treballs seran a càrrec del Contractista.

2. INSTAL·LACIÓ I EQUIPS DE MAQUINÀRIA

Les despeses corresponents a instal·lacions i equips, es consideren inclosos en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonats separatament, excepte expressa indicació en contrari del Capítol 2 del present Plec. Es complirà l'establert en les clàusules 28 i 29 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

3. MATERIALS

A més a més de lo disposat en les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

- Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, excepte expressa autorització del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de l'Administració, canviar-ne l'origen o procedència, s'estarà a allò que està disposat en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".
- Encara que la procedència dels materials no estigui concretada en els documents contractuals, el Contractista haurà de tenir en compte, excepte força major, les recomanacions que al respecte indiquin els documents informatius del Projecte i les observacions del Director de l'obra.
- Si, per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen materials provinents de l'explanació, préstecs o pedreres, que figurin com a utilitzables només en els documents informatius, tindrà obligació el Contractista d'aportar d'altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.



- En cas que el Contractista vulgui extreure els materials d'altre llocs que els indicats en l'Annex corresponent del Projecte, es requerirà que els materials que s'obtinguin siguin d'igual o millor qualitat que els provinents dels préstecs previstos i que expressament hi doni el vist i plau la Direcció d'obra.
- El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització dels préstecs i seran per compte seu totes les despeses, taxes, indemnitzacions, etc., que se'n presentin.
- El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb la suficient antelació, els orígens dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la qualitat com pel que fa a la quantitat. Mai podran ésser aplegats i utilitzats en obra materials la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel Director.

4. ASSAJOS

Pel que fa als assaigs i anàlisis dels materials i unitats d'obra, s'estarà a allò que es preveu en les clàusules 38, 39, 40 i 41 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El tipus i nombre d'assaigs a realitzar serà el fixat en el present Plec per a cada tipus de material i per a cada unitat d'obra, però la Direcció pot introduir nous assaigs o modificar el tipus i quantitat dels previstos.

En el cas de no especificar-se la norma d'assaig, aquest s'ajustarà a les normes que fixi la Direcció, entre alguna de les següents : Normes d'assaig del Laboratori del transport i mecànica del sòl; Normes UNE; Normes aprovades o recomanades per la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals o qualsevol altra norma d'organismes tècnics competents nacionals o estrangers.

5. MODIFICACIONS D'OBRA

S'estarà a lo disposat en les clàusula 26, 50, 59, 60, 61 i 62 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

6. APLECS

El Contractista no podrà aplegar materials a les plataformes de vials amb circulació de vehicles, ni a les zones marginals que puguin afectar al tràfic o als desguassos. Anirà a càrrec del Contractista la localització de zones d'aplecs o emmagatzematge, i les despeses que se'n derivin de llur utilització i llur neteja fins deixar-les amb l'aspecte original. (Veure clàusula 42 del "Plec de Clàusules Administratives Generals").

Els materials s'aplegaran de manera que no pateixin pèrdues de qualitat, la qual cosa haurà de ser comprovada en el moment de llur utilització, essent rebutjats aquells que en el moment no compleixin les prescripcions establertes.

7. TREBALLS NOCTURNS

Els treballs nocturns hauran d'ésser autoritzats per la Direcció, per a cada unitat d'obra i, el Contractista haurà d'instal·lar els equips d'enllumenat necessaris, que han de ser aprovats per la Direcció i mantenir-los en perfecte estat de funcionament.

8. OBRES DEFECTUOSES

S'estarà a allò que es disposa en les clàusules 43 i 44 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

9. CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES

Mentre durin les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge.

Les cunetes i altres desguassos es mantindran de manera que no es produeixin erosions als talussos adjacents ni desperfectes per excessos d'humitat en l'explanació, havent de realitzar el Contractista, al seu càrrec, les obres provisionals que s'estimin necessàries a aquest fi o modificant l'ordre dels treballs per tal d'evitar que siguin malmesos. Si per incompliment d'allò prescrit es produeix inundació de les excavacions,



no s'abonaran els esgotaments o neteges i excavacions suplementàries necessàries.

Si hi ha temença de gelades, es paralyzaran els treballs o bé es prendran les mesures necessàries de protecció.

Els danys que, tot i això, s'arribin a produir, seran reparats a càrrec seu, menys en els casos previstos en l'Article 132 del Reglament General de Contractació de l'Estat. (Veure clàusula 14 del "Plec de Clàusules Administratives Generals").

10. ABOCADORS

Excepte quan es digui el contrari d'allò que prescriu el Capítol 2 del present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que llur utilització pugui comportar, aniran a càrrec del Contractista.

Ni la més gran distància dels abocadors pel que fa a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou en els Annexes de la Memòria, ni l'omissió, en l'esmentada justificació, de l'operació de transport a abocador, seran causa suficient per a al·legar cap modificació del preu unitari que aparegui en el quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a abocador, sempre i quan que en els documents contractuals es fixi que l'esmentada unitat inclou el transport a abocador.

Si en els amidaments i d'altres documents informatius del Projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació de l'explanació, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per a terraplè, rebliments, etc., i la Direcció d'obra rebutja el material per no complir les condicions del present Plec, haurà el Contractista de transportar el material a l'abocador sense dret a cap tipus d'abonament complementari en la corresponent unitat d'excavació.

11. DESVIAMENTS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA

El Contractista executarà o bé condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels veïns, d'acord amb el que es defineix en el Projecte o les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comportin les anteriors obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si es tractés d'obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, excepte quan en el Capítol corresponent es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que a l'efecte figurin en el Pressupost o, en el seu defecte, valorades als preus de contracte.

Si aquestos desviaments no fossin estrictament necessaris per a la normal execució de les obres, a judici de la Direcció, essent, per tant, conveniència del Contractista per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, rampes, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o bé per a transport de materials a l'obra, o per a accessos i circulació del personal de l'Administració i visites d'obra. Tot i això, el Contractista haurà de mantenir els camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del Contractista.

12. SERVITUTS I SERVEIS

Pel que fa a les servituds existents s'estarà a allò que s'estipula a la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". Per a tot això, també es consideraran servituds relacionades en el Plec de Prescripcions, aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els serveis afectats seran traslladats o enretirats per les Companyies o Organismes corresponents. Però, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de petita importància que la Direcció consideri convenient per a la millor marxa de les obres, encara que aquestos treballs seran d'abonament al Contractista, sia amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, aplicant els preus



del Quadre núm. 1. Per defecte, s'estarà a allò establert en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El Contractista enretirarà els elements de la carretera o de zones limítrofs que quedin afectats per les obres, com ara senyals, balises, punts hectomètrics i quilomètrics, barreres de seguretat i tanques, fanals, semàfors, etc., produint els mínims perjudicis possible en els mateixos i aplegant-los en la zona d'obra que fixi la Direcció, evitant-ne el deteriorament en l'aplec.

Aquestos elements, així com els accidentalment perjudicats, remoguts o desplaçats, hauran ser reparats i reposats en la mateixa o nova utilització, si aquesta reposició és oportuna a criteri de la Direcció.

Els treballs corresponents no seran d'abonament, excepte quan s'especifiqui el contrari en el Capítol 2 del present Plec o apareguin en el Quadre de preus núm. 1, Preus unitaris o partides alçades per al seu abonament.

1.06 SENYALITZACIÓ I TRÀFIC DURANT LES OBRES

La senyalització de les obres, accessos i zones limítrofes que el Contractista haurà d'instal·lar, segons el que disposa la clàusula 23 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", haurà de complir a més a més amb el Codi de Circulació vigent, les Normes de Senyalització de carreteres i d'obres, en especial l'Ordre Ministerial de 14 de Març de 1960 i les ordres que a tal efecte dicti la Direcció. Aquesta senyalització haurà de mantenir-se en perfecte estat de conservació mentre duri llur funció.

El ritme dels treballs s'haurà d'adaptar a les exigències del tràfic general, apreciades per la Direcció. La regulació i, en el seu cas, desviament del tràfic general afectat per les obres, es farà d'acord amb les instruccions que sobre el particular dicti la Direcció.

El Contractista instal·larà totes les tanques, senyals, marques vials i balises reflexives, i fins i tot lluminoses, que consideri necessaris la Direcció. També instal·larà llums i il·luminació si la Direcció ho considera procedent.

Si fos necessari el tall alternatiu del tràfic, s'haurà d'obtenir prèviament l'autorització expressa de la Direcció, que serà qui fixarà els dies i les hores en que aquest tall es podrà efectuar, aplicant-se els medis que donin al tràfic la millor seguretat i fluïdesa compatibles amb els treballs de l'obra.

Els treballs de senyalització i regulació del tràfic durant les obres, seran d'abonament amb càrrec a les partides alçades que figurin en el Quadre de preus núm. 1; cas de no existir les esmentades partides, s'entén que aquestes despeses estan incloses en els preus unitaris, per la qual cosa no seran d'abonament directe. Però de qualsevol manera, el Contractista haurà de mantenir la senyalització i regulació del tràfic en perfectes condicions de vialitat. La conservació de la senyalització serà a càrrec del Contractista.

Els accidents o danys que es produeixin, imputables a les obres o a llur senyalització, seran responsabilitat del Contractista, sense que la prèvia aprovació per l'Administració de la senyalització i mesures adoptades, eximeixi el Contractista d'aquesta responsabilitat.

1.07 INSTAL·LACIÓ DE GRUES-TORRE

Només s'admetrà la instal·lació, muntatge i funcionament de grues-torre quan s'acompanyi certificació de la casa instal·ladora o bé del fabricant de la mateixa, subscripta pel Tècnic competent, acreditativa del perfecte estat dels elements de la grua a muntar i d'assumir la responsabilitat de la seva instal·lació fins deixar-la en perfectes condicions de funcionament. En aquesta certificació, s'hauran de fer constar les càrregues màximes, en les posicions més desfavorables, que puguin ésser suportades.

1.08 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PRESENT PLEC

Es defineixen com a unitats d'obra no incloses en el present Plec de Condicions, aquelles unitats que per llur difícil determinació o per haver-se introduït alguna modificació en l'obra, no estan incloses explícitament en cap dels Capítols del present Plec.



Els materials seran de reconeguda qualitat, sobre els que s'exigiran els assaigs oportuns i hauran d'ésser aprovats per la Direcció i/o s'aplicarà el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura. Les unitats d'obra s'executaran d'acord amb allò sancionat pel costum com a regles de bona construcció i amb les instruccions de la Direcció.

Per a fixar els nous preus unitaris s'estarà a el que estableix la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" i en l'Article 150 del Reglament de Contractació de l'Estat.

1.09 MEDICIÓ I ABONAMENT DE LES OBRES

1. MEDICIÓ

A més a més del que està prescrit en la clàusula 45 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", s'observaran les següents prescripcions :

- La manera de realitzar l'amidament i les unitats de mesura a utilitzar seran les definides en el present Capítol 1, per a cada unitat d'obra, aplicant, quan no es prevegi cap unitat o bé se'n prevegin algunes, la que fixi el Capítol 2 o la que es dedueixi dels Quadres de preus i, en el seu defecte, la que fixi la Direcció de l'obra. Totes les mesures de longitud, superfície o volum, així com els pesos, es donaran en el sistema mètric decimal, excepte prescripció en contrari.
- Quan la unitat de mesura aplicada faci necessari el pesar materials directament, el Contractista haurà d'instal·lar o disposar de bàscula, la ubicació de la qual i tipus hauran de ser aprovats per la Direcció. L'esmentada Direcció contrastarà la bàscula tantes vegades com ho cregui oportú.
- No es podran convertir els amidaments de pes a volum o a l'inrevés, a no ser que expressament s'autoritzi en el present Plec. En cas d'estar autoritzada la conversió, el factor de transformació es fixarà per la Direcció a la vista dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats en obra. No es tindran en compte a aquestos efectes, els factors que apareguin en la Justificació de preus o bé en els Amidaments del Projecte.
- Els excessos que resultin al mesurar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no seran d'abonament si els excessos són evitables, i fins i tot pot la Direcció exigir que siguin corregides les obres per a que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc., fixades en els Plànols.
- Encara que aquestos excessos siguin, a criteri de la Direcció, inevitables, no seran d'abonament si els mateixos formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat, tal i com estableix la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", ni tampoc si els excessos estan inclosos en el preu de la unitat corresponent o finalment, si figura explícitament en l' "amidament i abonament" de la unitat corresponent que no seran d'abonament els excessos.
- Quan els excessos inevitables no estiguin en cap dels supòsits del paràgraf anterior, seran d'abonament al Contractista als preus unitaris aplicats a la resta de la unitat.
- Si l'obra realment executada té unes dimensions inferiors a l'obra projectada (és a dir, si els amidaments reals són inferiors als amidaments segons els Plànols del Projecte o modificacions autoritzades), sigui per ordre de la Direcció o bé per errada d'execució, l'amidament per a abonar serà l'amidament real de l'obra executada, encara que las prescripcions del present Plec fixin per a aquesta unitat que llur amidament es deduirà dels Plànols del Projecte.

2. PREU UNITARI

El preu unitari que apareix en el Quadre de preus serà el que s'aplicarà als Amidaments per tal d'obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament a allò que està prescrit en la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de preus inclouen sempre, excepte prescripció expressa en contrari en un document contractual, els següents conceptes : subministrament (fins i tot drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i ús de tots els materials utilitzats en l'execució de la corresponent unitat d'obra: les despeses de mà d'obra, maquinària, medis auxiliars, eines, instal·lacions, etc.; les despeses de qualsevol tipus d'operació normal o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i les despeses indirectes.



Tot i que per a la justificació del preu unitari, s'utilitzin hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics; procedència o distància de transport; nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diversos components o varis preus auxiliars, etc.), tals extrems no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, perquè tals extrems es fixaran amb l'únic objecte de justificar l'import del preu unitari i podran contenir-se en un document senzillament informatiu (veure Article 3 del present Plec).

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva, sinó només enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que suposa la unitat d'obra. Per la qual cosa, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar en la seva totalitat la unitat d'obra, formen part de la unitat i consegüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

3. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com d'"abonament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els Quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, s'abonaran íntegrament al Contractista, un cop executats els treballs a que corresponguin.

Les partides alçades "a justificar" s'abonaran d'acord amb el que estipula la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

4. ABONAMENT A COMPTE D'INSTAL·LACIONS, EQUIPS I MATERIALS APLEGATS

Per a l'abonament a compte instal·lacions, equips i aplecs, s'estarà a lo establert en les clàusules 54, 55, 56, 57 i 58 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" y en l'Article 143 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

5. RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

S'estarà a lo establert en les clàusules 46, 47 i 48 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", així com en l'Article 142 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.10 PLAÇ DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà de divuit (12) mesos contat a partir de la Recepció Provisional, excepte en el cas de que en el Capítol 2 del present Plec o bé en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

El termini serà extensiu a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En el cas de Recepcions parcials, s'estarà a lo disposat en l'Article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.11 CONSERVACÓ DE L'OBRA

1. DEFINICIÓ

Hom defineix com conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabat, entreteniment i reparació, així com tots els altre treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. La conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, s'estarà a lo preceptuat en la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".



2. CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El Contractista resta obligat a conservar durant l'execució de les obres i fins la recepció provisional, totes les obres que integren el Projecte o modificacions autoritzades, així com les carreteres i servituds afectades, desviaments provisionals, senyalitzacions existents i senyalitzacions d'obra, i elements auxiliars, mantenint-los en bones condicions de vialitat.

Els treballs de conservació durant l'execució de les obres no seran d'abonament, excepte que expressament es prescriu el contrari en el Capítol 2 del present Plec.

3. CONSERVACIÓ DURANT EL PLAÇ DE GARANTIA

El Contractista resta obligat a la conservació de l'obra durant el termini de garantia i fins a la seva Recepció definitiva, havent de realitzar tots els treballs que facin falta per a mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació. Tanmateix, s'estarà a lo preceptuat en la clàusula 73 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" i en l'Article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

La conservació durant el termini de garantia i fins a la Recepció definitiva de l'obra, s'abonarà al Contractista amb càrrec a la partida alçada que al respecte figura en el Pressupost del Projecte. Cas de no haver-hi una partida alçada a l'efecte en el Pressupost, s'entén que els treballs de conservació no són d'abonament directe per considerar-se prorratejat llur import en els preus unitaris, però en cap cas quedarà exonerat el Contractista de l'obligació de dur a terme els esmentats treballs de conservació. Tanmateix, s'estarà a lo que s'estipula en la clàusula 77 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

4. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

Els treballs de conservació no faran nosa per a l'ús públic o servei de l'obra, si de les carreteres o servituds adjacents i, de produir cap afectació, hauran de ser prèviament autoritzats per la Direcció de l'obra i disposar de l'oportuna senyalització.

1.12 DISPOSICIONS APLICABLES

A més a més de les disposicions esmentades explícitament en l'articulat del present Plec, seran d'aplicació les següents disposicions :

- Llei 198/1963 de 28 de Desembre de Bases de Contractes de l'Estat i el seu text articulat, aprovat per Decret 923 /1965 de 8 d'Abril.
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3354/1967 de 28 de Desembre.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de Desembre.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars i Econòmiques que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerants hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'Abril de 1964.
- Instrucció EH-88/91 per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat (R.D. 824/88 de 15 de Juliol i R.D. 1039/91 de 28 de Juny).
- Instrucció per a la fabricació i subministrament de formigó preparat.
- Instrucció H.A. 61 per a estructures de formigó armat i Instrucció E.M. 62 per a estructures d'acer, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement, en aquells punts no especificats en el present Plec o en les Instruccions oficials.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de Juliol de 1967 y d'11 de Maig de 1971, Normes UNE esmentades en els documents contractuals i complementàriament la resta de les Normes UNE. Normes NLT del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl José Luis Escario. Normes DIN, ASTM i d'altres normes vigents a altres països, sempre que s'esmentin en un document contractual.



Ajuntament de Banyoles
Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS
J182.2017.736
X2017003490

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Reial Decret 842/2002 de 2 d'Agost.
- Reglament de 29/10/1920 de Policia i conservació de carreteres.
- Codi de la Circulació vigent.
- Decret 2/1964 de 4 de Febrer i Decret 461/1971 d'11 de Març sobre Clàusules de revisió de preus.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de Febrer de 1960, pel que es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministeri d'Obres Públiques.
- Així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte.
- Resta de disposicions, normes i Reglaments establerts en la Memòria Tècnica del Projecte.



CAPÍTOL 2

PRESCRIPCIONS ADDICIONALS

2.01 REGLAMENTS I NORMATIVA APLICABLE

A més de les prescripcions explícitament indicades en aquest Plec, es compliran les normes següents :

S'entén en cas de discrepància que s'aplicaran les condicions exigides en el present Plec o les de la Norma que estigui situada en primer lloc segons l'ordre següent :

1. Reglament General de Contractació de l'Estat (Decret 3410/1975 de 25 de Novembre).
2. Plec per a la Recepció de Conglomerats Hidràulics (Decret 1964/1975 de 23 de Maig) i Reial Decret 1312/1988.
3. Instrucció per al projecte i execució d'Obra de Formigó en massa o armat EHE.
4. Norma per a productes airejadors del formigó (ASCM 260-589).
5. Instrucció EM-62 de l'Institut Eduardo Torroja.
6. La soldadura complirà les Normes UNE corresponents i, el personal que les realitzi haurà d'haver estat sotmès a les proves UNE 1414.
7. Norma MV-104-1966 per a Execució d'Estructures d'Acer Laminat de 3 de Juny de 1967.
8. Normes d'Assaig de Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl (N.I.T.).
9. Plec de Condicions de la Proposta de la Nova Instrucció per a l'Abastament de Poblacions, redactada per Ordre de la D.G. d'Obres Hidràuliques amb data de 27 de Setembre de 1962.
10. Plec de Condicions Generals per a Obres d'Abastament d'Aigua (O.M. de 7 de Gener de 1974).
11. Plec de Condicions Facultatives de Canonades per a l'Abastament d'Aigua (O.M. de 28 de Juliol de 1974).
12. Plec de Condicions Generals per a Obres de Sanejament de Poblacions (O.M. de Juliol de 1949).
13. Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (M.O.P.V. - 1975) PPTG-75.
14. Normes del The Asphalt Institut (de 16 de Desembre de 1961).
15. Recomanacions per al Projecte de Canals del M.O.P.
16. Instrucció per a l'Estudi i Redacció de Projectes de Sèquies Azarbes del M.O.P.
17. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
18. Reglament de Línies Elèctriques d'Alta Tensió.
19. Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960 (D.C.A. - 60).
20. Normes Tecnològiques Espanyoles N.T.E. del Ministeri de la Vivenda.
21. Norma MV 201-1972 - Murs resistents d'obra del Ministeri de la Vivenda.
22. Norma MV-105-1976 "Reblons d'Acer".
23. Norma MV-106-1968 "Cargols Ordinaris i Calibrats".
24. Norma MV-107-1968 "Cargols d'Alta Resistència i llurs Femelles i Volanderes".
25. Norma MV-103-1972 "Càlcul d'Estructures d'Acer Laminat a l'Edificació".
26. Seguretat en la construcció, guia per a l'aplicació del R.D. 555/1986 publicat per la Direcció General de Relacions Laborals del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
27. Recomanacions per a la redacció de projectes d'enllumenat públic, publicat pel Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya.

2.02 Condicions particulars per a les instal·lacions de conduccions elèctriques

S'ha de complir *el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió*. Reial Decret 842-2002 de 2 d'Agost així com les Instruccions Tècniques Complementàries.

Les instal·lacions específiques que utilitzen el fluid elèctric objectes d'aquestes condicions són la xarxa d'enllumenat públic, i la pròpia xarxa de distribució de baixa, mitja i alta tensió.

Cada instal·lació s'alimentarà amb línia directa des del Quadre protegides per interruptors magnetotèrmics contra sobrecàrregues i curt circuits.

Pel que fa al quadre ho prendrà de les línies públiques en baixa que passen a prop.

Contra els contactes, la línia es protegirà mitjançant un dispositiu de tall automàtic, sensible als corrents de



defecte, utilitzant a l'efecte un relè diferencial capaç de protegir la vida de les persones, per a la qual cosa aquest dispositiu actua desconexionant el circuit espatllat el produir-se una derivació a terra; tot això per complir les instruccions M.I.-B.T. 020 i 019.

Les canalitzacions fixes per a passar fils de la instal·lació elèctrica haurà de realitzar-se en tub metàl·lic blindat a les zones perilloses i, passaran a una fondària mínima de 0,6 m respecte el nivell superior del paviment.

Les unions dels tubs a les caixes de derivació, accessoris i aparells seran cargolades, encastant al menys cinc fils complets de rosca.

El diàmetre dels tubs estarà en funció del nombre de conductors i la secció dels mateixos. Amb això es compleixen les instruccions M.I.-B.T. 026 i 027 de l'esmentat Reglament.

Tota la instal·lació elèctrica, fins i tot els pals metàl·lics, anirà connectada a terra. Es disposarà d'un cablejat de coure de 35 mm² de secció seguint les línies dels fonaments dels bàculs d'enllumenat exterior, els quals es connectaran al sòl mitjançant pica de coure.



CAPÍTOL 3

MATERIALS BÀSICS

3.01 CONDICIONS GENERALS DELS MATERIALS

Tots els materials que s'hagin d'utilitzar hauran de presentar les condicions que per a cadascun d'ells s'especifica en els apartats següents.

3.02 AIGUA

Podrà utilitzar-se, en general, tant pel que fa a pasterades i curat de morters i formigons hidràulics, com per a rentar àrids, addició per a la compactació de sòls, neteja dels rodets de les piconadores i d'altres operacions en que en faci falta, totes aquelles aigües que la pràctica hagi sancionat com acceptables per als anteriors usos.

Es rebutjaran les aigües que tinguin un pH inferior a 5, les que continguin substàncies solubles en proporció superior als 15 gr/litre, les que s'aprecii la presència de glúcids, les que continguin clorurs en proporció superior a 6 gr/litre i les que tinguin una concentració de sulfats, SO_4^{2-} superior a 1 gr/litre.

Com a norma general ha de tenir-se en compte que una aigua impura és molt més dolenta per al curat del formigó que per a pastar. De totes maneres, si l'aigua impura o dubtosa és acceptada, s'efectuaran assaigs per a comprovar que no quedi afectat ni el procés de pastar ni el del curat del formigó tractat amb aquestes aigües.

AIGUA POTABLE. La potabilitat de l'aigua no constitueix, en principi, cap índex d'adequació per a l'elaboració ni tractament del formigó.

3.03 MORTERS

A) DEFINICIÓ

Conglomerat o massa constituïda per sorra, conglomerant hidràulic i aigua. Eventualment pot contenir algun producte d'addició per a millorar-ne les propietats.

B) CARACTERÍSTIQUES I TIPUS A UTILITZAR

Els morters es defineixen per la relació en volum de llurs components.

La "resistència característica" es defineix d'igual manera que en el cas dels formigons.

El morter de ciment tipus MCP-1 amb nou-cents vint (920) quilograms de ciment P-350 i sorra de riu en relació volumètrica d'un a un (1:1). S'utilitza en lliscats.

El morter de ciment tipus MCP-3, amb quatre-cents quaranta (440) quilograms de ciment P-350 i sorra de riu en relació volumètrica d'un és a dos (1:2). S'utilitzarà en llosetes de vorera i en obres de fàbrica de biguetes, fonaments, soleres, i en general en totes les petites obres del projecte.

C) LIMITACIONS

Com a norma general es suspendrà l'execució sempre que es prevegi que dins les quaranta i vuit (48) hores següents pugui baixar la temperatura mínima ambient sota els zero graus (0) °C.

D) EXECUCIÓ

Podrà realitzar-se a mà o mecànicament. El pastat a mà s'efectuarà sobre superfície impermeable.



En primer lloc es procedirà a barrejar la sorra i el conglomerant, i no s'afegirà l'aigua fins que estiguin perfectament mesclats presentant un color uniforme.

E) RECEPCIÓ

No seran de recepció els morters que no compleixin les especificacions esmentades anteriorment.

La pasta tindrà aspecte homogeni, sense permòdols ni grans.

3.04 FORMIGONS I ACERS

A) DEFINICIÓ

Els formigons es defineixen per la seva "Resistència Característica" entenent-se com a tal la mitja aritmètica de les resistències de la meitat de les provetes que hagin donat resultats més baixos en l'assaig a ruptura per compressió als vint-i-vuit (28) dies, de provetes cilíndriques de quinze (15) centímetres de diàmetre i trenta (30) centímetres d'altura. Els assaigs compliran les especificacions dels articles 10.3 al 10.5 ambdós inclosos de la Instrucció EHE.

S'entén per "dosificació normal" aquella que en condicions normals d'execució i amb P-350 acostuma a donar la resistència característica sol·licitada. Aquesta dosificació es dona només com a indicació, havent d'augmentar-se en cas de no arribar a les resistències exigides.

Aquesta "dosificació normal" és la que serveix de base als preus, però el Contractista no podrà exigir cap augment dels mateixos en cas de no tenir que ultrapassar-lo per a aconseguir les característiques del formigó exigides en aquest Plec. Queda prohibit l'ús de tot-u o mescla de riu.

Els acers compliran allò que s'especifica en els articles de l'EHE.

B) CARACTERÍSTIQUES A UTILITZAR

Els formigons a utilitzar són :

HM-100	Resistència característica mínima de cent (100) Kg per centímetre quadrat. S'utilitzarà per com a formigó en massa per a reomplert de rases, formigó pobre per a anivellament en fonaments,...
HM-150	Resistència característica mínima de cent cinquanta (150) Kg per centímetre quadrat. S'utilitzarà en fonaments de voreres, vorades, escossells, fanals, murs, pilons i tanques, així com a bases de tubs i llambordins.
HA-200	Formigó armat de resistència característica mínima de dos-cents (200 Kg/cm ²) per centímetre quadrat. S'utilitzarà en lloses de transició, estreps i taulers de pont.
HA-250	Formigó armat de resistència característica mínima de dos-cents cinquanta (250) kg per centímetre quadrat. S'utilitzarà en estructures que necessitin una resistència major que l'anterior.

La quantitat de ciment en un metre cúbic de formigó serà sempre inferior a 400 Kg y la relació aigua-ciment no superarà el valor zero amb sis (0,6).

Els acers a emprar són els especificats en els plànols corresponents.

3.05 ÀRID FI A EMPRAR EN FORMIGONS

A) DEFINICIÓ

S'entén per àrid fi el material que, retintut pel tamís 5 UNE 7.050, resulta de la desintegració natural de les roques, o bé s'obté per trituració de les mateixes o d'altres materials inerts i suficientment durs.

B) CONSIDERACIONS GENERALS



L'àrid fi a emprar en formigons serà sorra natural provenint del matxucat i trituració de material de pedrera o gravera o bé d'altres productes la utilització dels quals hagi estat sancionat per la pràctica. Si els àrids provenen del matxucat, es rebutjarà abans de l'operació, la roca meteoritzada i, quan s'obtinguin per trituració, la forma de les partícules ha de ser aproximadament cúbica i les planes o allargades es rebutjaran.

L'àrid es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, amb una uniformitat raonable, sense pols, brutícia, argila o d'altres matèries estranyes. Complirà tanmateix, les condicions exigides en la "Instrucció per al Projecte d'Obres de Formigó", (EH-88, EH-91 i EHE).

C) COMPOSICIÓ GRANULOMÈTRICA

Complirà en tot cas les condicions de l'article 7 de la "Instrucció per al Projecte d'Obres de Formigó", aprovada per R.D. 824/1988 de 15 de Juliol (EH-88) i R.D. 1039/1991 de 28 de Juny (EH-91).

En tot cas, la fracció que passi pel tamís 0,080 UNE 7.050 serà inferior al sis per cent (6%) en pes del total de la mostra amb caràcter general. En sorres provinents del matxucat de roques calcàries, aquest límit, en funció de les condicions ambientals, pot elevar-se al 15% per a ambients I i II, i al 10% per a ambients III o cicles de glaç-des glaç.

D) QUALITAT

La quantitat de substàncies perjudicials que pugui contenir l'àrid fi no ultrapassarà dels límits que a continuació es relacionen, referits en tant per cent al pes total de la mostra :

- Terròs d'argila.
Ú per cent (1%), màxim, determinats segons el mètode d'assaig UNE 7.133.
- Fins que passen pel tamís 0,080 UNE 7.050.
Sis per cent (6%), màxim, determinats segons l'assaig UNE 7.135.
- Material retintut pel tamís 0,063 UNE 7.050 i que sura en un líquid el pes específic del qual és dos (2). Cinc dècimes per cent (0,5%), màxim, determinat segons el mètode d'assaig UNE 7.224.
- Compostos de sofre expressats en SO_3^{2-} i referits a l'àrid sec. Zero coma quatre per cent (0,4%), màxim, determinat segons el mètode d'assaig UNE83120.

L'àrid fi estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb els àlcalis que tingui el ciment.

E) ASSAJOS

Per cada cinquanta metres cúbics ($50 m^3$) o fracció d'àrid fi a emprar es realitzaran els següents assajos:

- Un (1) assaig granulomètric
- Un (1) assaig de determinació de matèria orgànica
- Un (1) assaig de determinació de fins

A més a més d'aquests assajos, les característiques de l'àrid fi es podran comprovar, abans d'utilitzar-los, mitjançant aquells que el Director d'Obra consideri adients.

F) RESISTÈNCIA

Serà, com a mínim, la de la roca originària i no pas inferior a la que s'exigeix per a la unitat d'obra de que acabi formant part.

3.06 ÀRID GRUIXUT A EMPRAR EN FORMIGONS

A) DEFINICIÓ

S'entén per àrid gruixut el material que, retintut pel tamís UNE 7.050, resulta de la desintegració natural de les roques, o s'obté de la trituració de les mateixes o bé d'altres materials inerts i suficientment durs.



B) CONSIDERACIONS GENERALS

L'àrid gruixut a emprar en formigons serà grava natural o provenint del matxucat i trituració de material de pedrera o gravera o bé d'altres productes l'ús dels quals hagi estat sancionat per la pràctica. Si els àrids provenen del matxucat, es rebutjarà, abans de l'operació, la roca meteoritzada i, quan s'obtinguin per trituració, la forma de les partícules ha de ser aproximadament cúbica i les planes o allargades es rebutjaran.

Es defineix com a partícula plana o allargada aquella que té la dimensió màxima més gran que cinc (5) vegades la dimensió mínima. El tant per cent d'aquestes partícules no pot sobrepassar del quinze per cent (15%) en pes de l'àrid gruixut en total. En tot cas, l'àrid es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'una uniformitat raonable o d'altres matèries estranyes. Complirà tanmateix, les condicions exigides en la "Instrucció per al Projecte d'Obres de Formigó", (EHE).

C) COMPOSICIÓ GRANULOMÈTRICA

Complirà en tot cas les condicions de l'article 7 de la "Instrucció per al Projecte d'Obres de Formigó" esmentada.

La fracció que passi pel tamís 0,080 UNE 7.050 serà inferior a l'ú per cent (1%) en pes del total de la mostra (determinat segons el mètode d'assaig UNE 7.135) i, es podrà admetre fins a un 2% si es tracta d'àrid provenint del matxucat de roques calcàries.

El coeficient de forma segons mètode d'assaig UNE 7238 no ha de ser inferior a 0,15.

D) QUALITAT

La quantitat de substàncies perjudicials que pugui contenir l'àrid gruixut, no ultrapassarà dels límits que a continuació es relacionen, referits en tant per cent al pes total de les mostres :

- Terrossos d'argila. Vint-i-cinc centèsimes per cent (0,25%), màxim determinat segons el mètode d'assaig UNE 7.133.
- Partícules toves, determinades segons el mètode d'assaig UNE 7.134; cinc per cent (5%) màxim.
- Material que passa pel tamís 0,063 UNE 7.050 determinats segons el mètode d'assaig UNE 7.244. L'ú per cent (1%) màxim que sura en un líquid de pes específic dos (2).
- Compostos de sofre expressats en SO³²⁻ i fent referència a l'àrid sec. Determinats segons el mètode d'assaig UNE 83.120. Quatre dècimes per cent (0,4%) màxim.

L'àrid gruixut no contindrà cap substància que pugui reaccionar perjudicialment amb els àlcalis que contingui el ciment.

Les pèrdues de l'àrid gruixut sotmès a l'acció de les solucions de sulfat sòdic o magnèsic, en cinc (5) cicles, seran inferiors al quinze per cent (15%) i al divuit per cent (18%) en pes, respectivament, d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7.136.

El coeficient de desgast Los Angeles no serà superior a 40. La resistència a compressió serà superior a l'exigida al formigó que ha de compondre.

E) ASSAJOS

La granulometria es comprovarà sistemàticament, mitjançant un assaig granulomètric cada cent metres cúbics (100 m³) o fracció d'àrid gruixut a emprar. A més a més d'aquests assajos, les característiques de l'àrid gruixut es podran comprovar, abans d'utilitzar-los, mitjançant aquells altres que el Director d'Obra consideri oportuns.

3.07 MAONS MASSISSOS



A) PROCEDÈNCIA

Provindran de bona terra, ben treballada, ben cuits, correctament tallats, homogenis, sense esquerdes ni guerxaments.

B) CARACTERÍSTIQUES

B.1 Condicions generals

Seràn homogenis, de gra fi i uniforme i de textura compacta.

No presentaran taques, eflorescències, cremades, esquerdes, cocons, plans d'exfoliació i matèries estranyes que puguin disminuir-ne la resistència i duració. Faran un soroll clar a l'ésser colpejats amb un martell i seràn inalterables a l'aigua.

- Tindran suficient adherència als morters.
- La capacitat d'absorció de l'aigua, després d'un dia d'immersió serà inferior al 14% en pes.

B.2 Forma i dimensions

Estaràn perfectament emmotllats y presentaran arestes vives i cares planes, sense imperfeccions ni escrostonaments aparents.

Les dimensions seràn :

. Llarg	29 cm
. Través	14 cm
. Gruix	5 cm

C) RECEPCIÓ

S'acceptaran com a màxim les següents toleràncies, en més o menys, respecte les dimensions-típus.

. Llarg	5 mm
. Través	4 mm
. Gruix	2 mm

Com a desviacions màximes de la línia recta, als caires o diagonals, s'admetran les següents :

- Longituds superiors a 114 mm	3 mm
- Longituds inferiors a 115 mm	2 mm

D) RESISTÈNCIES

Seràn capaços de resistir, sense deformar-se una pressió de 200 Kp/cm².

3.08 RAJOLA HIDRÀULICA

A) DEFINICIÓ

Es defineix com a rajola hidràulica la que es compon de: "capa d'estesa de morter ric de ciment, àrid fi i en general colorants, que forma la cara; "capa intermitja" que a vegades pot faltar, de morter anàleg sense colorants; "capa de base" de morter de ciment menys ric i àrid més gruixut, que forma el dors.

B) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Condicions generals



La rajola hidràulica podrà ésser de classe 1^a o 2^a, segons s'especifiqui en els Plànols i en les Prescripcions Tècniques particulars.

Tanmateix, en les llosetes es podrà exigir una classe especial que, per llur fabricació o pels materials emprats, reuneixi condicions molt superior a les de la classe 1^a. Compliran les condicions exigides en la Norma UNE 41.008.

Si la rajola hidràulica ha de fabricar-se en l'obra, la seva execució es farà d'acord amb allò que sobre el particular s'indiqui en les Prescripcions Tècniques particulars. En tot cas, les procedències de materials, i els mètodes emprats en la fabricació de la rajola hidràulica seran els adequats per a que la qualitat, aspecte i coloració siguin els desitjats.

El Contractista presentarà les mostres al Director per a l'aprovació, si s'escau

Aspecte

L'estructura serà uniforme en cada capa. No es permetrà que més d'un deu per cent (10%) de les peces de classe 1^a, o un vint-i-cinc per cent (25%) de les peces de classe 2^a, presentin lleugers defectes, com ara esquerdes i clivelles visibles en sec, depressions, bonys o escrotonaments, o caires matats en una longitud superior a dos mil·límetres (0,002 m).

La coloració serà sensiblement uniforme.

Absorció d'aigua

Serà inferior al quinze per cent (15%) en pes, per a les rajoles de classe 1^a, o al vint per cent (20%) en pes, per a les de classe 2^a.

Heladicitat

Si les rajoles s'han d'utilitzar en exteriors, un cop fet l'assaig corresponent, no podran presentar senyals de ruptura o deterioració en la cara de l'estesa.

Resistència al desgast

Serà inferior als límits següents :

	CLASSE 1 ^a	CLASSE 2 ^a	CLASSE ESPECIAL
RAJOLES I RAJOLETES	4 mm	4 mm *	---
LLOSETES I LLOSES	3 mm	3,5 mm	2,5 mm **

* No haurà d'aparèixer la segona capa

** Pot exigir-se menor

Resistència a la flexió

Serà superior als valors següents :

	CLASSE	CARA EN TRACCIÓ (Kgf/cm)	DORS EN TRACCIÓ (Kgf/cm)
RAJOLES	1 ^a	50	30
	2 ^a	40	25
LLOSETES	1 ^a	55	35



	2 ^a	50	30
--	----------------	----	----

Forma i dimensions

La rajola hidràulica estarà perfectament emmotllada i la seva forma i dimensions seran les indicades en els Plànols i Prescripcions Tècniques particulars.

En les mesures dels costats s'admetran les següents toleràncies, en més o en menys:

MIDA DEL COSTAT	CLASSE 1 ^a	CLASSE 2 ^a
Menor o igual a 10 cm	0,3 mm	0,5 mm
Major que 10 cm	0,5 mm	1,0 mm

El gruix de les rajoles, mesurat en diferents punts del seu voltant, amb excepció dels eventuais rebaixos de la cara o del costat, no variarà en més d'un mil·límetre i mig (0,0015 m) en les de classe 1^a, i de tres mil·límetres (0,003 m) en les de classe 2^a, i no serà inferior als valors següents :

COSTAT (cm)	GRUIX MÍNIM (cm)		
	RAJOLES, RAJOLETES I LLOSES	LLOSETES GRUIXUDES	LLOSETES NORMALS
10	1,2	--	--
15	1,4	3,5	2,0
20	1,6	4,0	2,3
25	1,8	4,0	2,5
30	2,0	4,0	2,8
40	2,4	-	-
50	2,7	-	-

A aquestos efectes, s'entendrà per costat la major dimensió de les rajoles rectangulars, i el costat del mínim quadrat circumscrit, en les altres formes.

El gruix de la capa d'estesa, excepte els eventuais rebaixos de la cara, serà sensiblement uniforme i no inferior, en cap punt, als límits següents :

	CLASSE 1 ^a	CLASSE 2 ^a
RAJOLES, RAJOLETES I LLOSES	4,5 mm	3 mm
LLOSETES GRUIXUDES	8 mm	6 mm
LLOSETES NORMALS	6 mm	4 mm

La variació dels angles serà inferior a deu minuts sexagesimals (10'), en més o en menys, per a les de classe 1^a, i a vint minuts sexagesimals (20'), en més o en menys per a les de classe 2^a.

Excepte eventuais bisells, ressalts o rebaixos, la superfície de la cara serà plana, de manera que la fletxa màxima no sobrepassi el quatre per mil (0,4%) de la diagonal major en les de classe 1^a, ni el cinc per mil (0,5%) en les de classe 2^a.

La desviació màxima d'una aresta de la cara, respecte de la línia recta, serà inferior al dos per mil (0,2%) de la seva longitud.

3.09 RIGOLES PREFABRICADES PER A CONTENCIÓ DE PAVIMENTS

A) DEFINICIÓ



S'entén per rigola prefabricada la rajola construïda de morter comprimit, amb una capa d'estesa de morter ric en ciment, lliscada i emblanquinada, no inferior en gruix al 20% del total de la peça. La resta de la rajola està constituïda per morter menys ric en ciment i àrid més gruixut al dors.

B) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Les peces seran de procedència de fàbriques especialitzades i hauran de garantir les següents dimensions :

- . mida : 20 x 20 x 8 cm
- . capa d'estesa mínim : 15 mm

Les llosetes es fabricaran amb ciment Pòrtland i sorra natural a la capa de base; i amb ciment blanc colorejat i sorra de marbre blanc a la capa de desgast.

C) NORMES DE QUALITAT

El desgast per fricció, amb recorregut de 250 m i pressió 0,6 Kg/cm², serà inferior a 1,5 mm de pèrdua d'altura. S'utilitzarà com a abrasiu sorra silícica en proporció d'1 gr/cm² en via humida. No podrà patir pèrdues de color en la superfície.

D) RECEPCIÓ

No seran de recepció les peces les dimensions i gruixos de les quals no s'ajustin a allò prescrit en aquest Plec, amb toleràncies màximes de 2 mm, a les dimensions.

Les toleràncies a l'acabat s'ajustaran als següents valors màxims en superfície:

- Fletxa màxima en qualsevol direcció de la cara : 2,5 mm en llosetes quadrades.
- Desviació màxima de la línia recta en qualsevol aresta : 0,5 mm. De cada aplec s'assajaran tantes peces com decideixi la Inspecció Facultativa de l'Obra, rebutjant-se les peces defectuoses i pot ser tot l'aplec si el promig del resultat no arriba les normes de qualitat exigides.

3.10 VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

A) PROCEDÈNCIA

Fàbriques especialitzades amb instal·lació de formigonatge fixa, sistema automàtic d'emmotllar el nucli i d'addició de la capa de desgast.

B) CARACTERÍSTIQUES

B.1 Composició i característiques generals

Seran de nucli de formigó amb una mida màxima d'àrid de 40 mm amb capa de desgast de pedra natural a les cares vistes i superfície llisa a la resta de la peça. La capa de desgast estarà constituïda per grans de naturalesa uniforme, de forma sensiblement cúbica i amb les mides compreses entre 1 i 3 mm.

B.2 Forma i dimensions

28 x 17 cm a delimitació de voreres
30 x 10 cm a delimitació de voreres i talussos

El plint i l'acabat d'arestes serà seleccionat pel Director de les Obres.

Les vorades corbes tindran la mateixa secció transversal que les rectes i la seva curvatura s'ajustarà a la que tingui en el mateix tram la corba de que formin part.

C) RECEPCIÓ

Es rebutjaran de l'aplec les vorades que presentin defectes encara que hagin estat provocats pel transport.



No seran de recepció les vorades la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions indicades en B.2 amb unes toleràncies en més o menys d'un (1) cm.

D) RESISTÈNCIES

La resistència mínima a compressió del formigó del nucli serà de 400 Kg/cm² als 20 dies en proveta cilíndrica estreta mitjançant sonda a rotació.

El coeficient de qualitat (Los Angeles) de l'àrid emprat en la capa de desgast no haurà de ser superior a 25.

Desgast per fricció :

- . Recorregut : 1.000 m
- . Pressió : 0,6 Kg/m²
- . Abrasiu : carborúndum 1 gr/cm² (per via humida)

Desgast mig en pèrdua d'altura: Menor que 2,5 mm.

3.11 VORADES DE PEDRA NATURAL

A) DEFINICIÓ

Element resistent que col·locat sobre una base adequada delimita una calçada o una vorera.

B) PROCEDÈNCIA

Pedres de pedra granítica de gra mig o fi, o gres, no meteoritzable.

C) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

El tipus reglamentari tindrà les següents dimensions

Dimensions en cm

Ample en la cara horitzontal	20
Ample total en base	25
Altura mínima	40
Longitud mínima	60
Longitud mínima en peces per a embornals	90
Plint	15

El talús del plint serà de tres a u (3:1).

L'aresta superior exterior estarà arrodonida.

Les cares vistes estaran buixardades i les arestes a escarpra.

Les cares de junta estaran tallades en l'altura del plint; la resta de la peça escalabornada.

En casos especials s'utilitzaran vorades faixes sense talús i de les característiques que s'especifiquin en cada cas concret.

Les vorades corbes tindran la mateixa secció transversal que les rectes i la corbatura respectiva s'ajustarà a la que tingui en el mateix tram la corba de la que forma part.

D) NORMES DE QUALITAT

Textura compacta, homogènia, sense clivelles ni buits i amb cap zona meteoritzada.



Resistència a la compressió :

Granític - no serà inferior a 1.300 Kg/cm²
Arenisc - no serà inferior a 500 Kg/cm²

Desgast per fricció :

Recorregut : 1.000 m
Pressió : 0,6 Kg/cm²
Abrasiu : carborúndum 1 gr/cm² (per via humida)

	<u>Granític</u>	<u>Arenisc</u>
Desgast mig en pèrdua d'altura inferior a	1,3 mm	2,0 mm

E) RECEPCIÓ

Es rebutjaran a l'aplec les vorades que presentin defectes encara que resultin deguts a transports.

No seran de recepció les vorades la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions indicades a C), amb unes toleràncies en més o en menys d'un (1) cm i no compleixin les especificacions esmentades en els apartats anteriors.

3.12 LLAMBORDINS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

A) DEFINICIÓ

Element prefabricat de formigó de perímetre poligonal.

B) PROCEDÈNCIA

Fàbriques especialitzades

C) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La forma i dimensions de les peces hauran de ser aprovades per la Inspecció Facultativa, en funció de les sol·licitacions a que hauran d'estar sotmeses.

A més a més dels elements normals hi hauran elements per a formació de rigola i peces especials.

D) NORMES DE QUALITAT

Ruptura a compressió :

- Llambordins per a aparcaments i voreres : superior a 300 Kg/cm².

Aquest assaig es realitzarà amb provetes cúbiques, tallades amb serra circular diamantada, dels mateixos llambordins.

Desgast per fricció :

. Recorregut : 1.000 m
. Pressió : 0,6 Kg/cm²
. Abrasiu : carborúndum 1 gr/cm² (per via humida)
. Desgast mig en pèrdua d'altura : inferior a 2,5 mm.

E) RECEPCIÓ

S'inspeccionaran els aplecs, enretirant les peces que no reuneixin les condicions i assajos de control



especificats en C) i D).

3.13 LLAMBORDINS I RIGOLES DE PEDRA NATURAL

A) DEFINICIÓ

Blocs tronco-piramidals de pedra natural para ferms de calçades i voreres.

B) PROCEDÈNCIA

Pedreres de bona roca : pòrfirs, basalts o granits.

C) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Forma tronco-piramidal rectangular sense protuberàncies.

<u>Dimensions</u>	<u>Rigoles</u>		<u>Llambordins</u>	
	<u>Mín.</u>	<u>Màx.</u>	<u>Mín.</u>	<u>Màx.</u>
Cara vista, longitud		17,0 25,0	16,0	18,0
Cara vista, ample	11,0	13,0	14,0	14,5
Diferència entre cara superior i inferior		-- 2,0	--	2,0
Altura	14,0	16,0	14,0	14,5

D) RECEPCIÓ

S'inspeccionaran en els aplecs, enretirant peces fora de condicions.

S'admetran peces de la altura prevista amb cares menors (semi-llambordins) en final de filada per trencar juntes.

3.14 LLAMBORDINS MOSAICS DE PEDRA NATURAL

A) DEFINICIÓ

Blocs paral·lelepípedes de pedra natural per a ferms de calçades i voreres.

B) PROCEDÈNCIA

Pedreres de bona roca: pòrfirs, basalts o granits.

C) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Forma paral·lelepípeda sense protuberàncies.

<u>Dimensions</u>	<u>Mín.</u>	<u>Màx.</u>
Cara vista, longitud	10	12
Cara vista, ample	8	10
Diferència entre cara superior i inferior	---	---
Altura	8	8

D) RECEPCIÓ

Inspecció en els aplecs, enretirant peces fora de condicions.

S'admetran peces de l'altura prevista amb cares menors al final de filada per a trencar juntes.



3.15 TUB PREFABRICAT DE FORMIGÓ

A) DEFINICIÓ I PROCEDÈNCIA

Fabricats amb ciment Pòrtland, vibrats o centrifugats i perfectament curats. Poden ésser de formigó en massa, armat o presentat.

Procedència de fàbriques especialitzades.

B) CARACTERÍSTIQUES

El formigó per a tubs reunirà idèntiques condicions que per a qualsevol altre ús.

Tant els tubs com les juntes han d'ésser perfectament impermeables a pressió de dues (2) atmosferes durant dues (2) hores.

Els tubs seran uniformes i no presentaran irregularitats en la seva superfície.

Els marges exteriors de les seccions extremes seran clars i els plans de les superfícies frontals seran normals a l'eix del tub. Els esmentats marges s'arrodoniran amb un radi de 5 mm.

Un cop sigui adormit el formigó, no s'allisarà amb beurada.

Els tubs es subministren amb les dimensions prescrites, amb les toleràncies especificades a la taula de l'apartat següent.

C) NORMES DE QUALITAT

La paret interior no es desviarà de la recta en més d'un 0,5 % de la longitud útil. Els tubs no presentaran cap defecte que pugui minvar-los-hi la resistència, la impermeabilitat o la durabilitat. Petits porus a les superfícies dels tubs i als extrems, així com fines clivelles superficials en forma de teranyines i regulars, no han d'influir en la qualitat ni en la durabilitat, sempre que els tubs dessecats a l'aire i en posició vertical emetessin un so clar al picar-lo amb un petit martell.

Els tubs es consideraran impermeables si als 15 m de sotmetre'ls a una pressió de 0,5 atmosferes, l'absorció d'aigua de la paret del tub no sobrepassa del valor indicat a la taula, encara que apareguessin en la superfície dels mateixos taques d'humitat o gotes aïllades.

diàmetre (mm)	tolerància de long.	gruix mínim	Tolerància al diàmet.	abs. d'aigua màx en cm ³ /m
100	± 1%	22 mm	± 2%	100
300	± 1%	36 mm	± 4%	160
400	± 1%	42 mm	± 4%	210
600	± 1%	58 mm	± 6%	300



800	± 1%	74 mm	± 7%	360
-----	------	-------	------	-----

D) RESISTÈNCIES CARACTERÍSTIQUES

Al sotmetre a una prova de ruptura cadascun dels tubs es mantindran els valors mínims de la càrrega de compressió en Kg/m de longitud útil, indicats a continuació:

diàmetre 100 mm	: 2.400 Kg/m
" 300 mm	: 3.000 Kg/m
" 400 mm	: 3.200 Kg/m
" 600 mm	: 3.800 Kg/m
" 800 mm	: 4.300 Kg/m

La resistència a tracció serà sempre superior a 6 Kg/cm².

E) RECEPCIÓ I ASSAJOS

Per a la determinació de qualitat s'assajaran tres tubs del tipus a utilitzar per cada 100 ml o fracció, de cada tipus de tub. En cas que un dels tubs no correspongués a les característiques exigides, es realitzarà una segona prova amb doble nombre de tubs.

Per regla general, als tubs sotmesos a prova seran d'1 m de longitud.

Els assajos seran de permeabilitat i flexotracció. Aquests assajos es realitzaran segons es descriu en els capítols 2 i 3 del Plec General de Condicions Facultatives de Canonades per a Abastament d'Aigua.

Regirà el valor mig d'un assaig, el qual pot ultrapassar-se per algun altre tub fins a un 30%.

3.16 TUBULAR PER A CANALITZACIÓ SUBTERRÀNIA

1. TUBS DE FIBROCIMENT

A) PROCEDÈNCIA

Fàbriques especialitzades

B) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Fabricats en ciment Pòrtland i fibra d'amiant, per enrolament continu de capes laminers de dues dècimes de mil·límetre (0,2 mm) de gruix sobre un mandrí d'acer de superfície completament llisa. Curat amb vapor d'aigua entre setanta-cinc i noranta graus centígrads (75-90° C).

C) NORMES DE QUALITAT

Sotmès un tub de cinquanta centímetres (50 cm) de longitud a pressió de dos quilos per centímetre quadrat (2 Kg/cm²), s'haurà d'obtenir una tensió unitària de ruptura no inferior a dos-cents vint-i-cinc quilos per centímetre quadrat (225 Kg/cm²).

2. TUBS DE CLORUR DE POLIVINIL O POLIETILÈ

Podran ser llisos, rígids o correguts flexibles. Construïts amb els materials esmentats i resistiran una pressió mínima de 4 atm.

Hauran de suportar com a mínim sense cap deformació la temperatura de 60°C.



Les característiques tècniques seran facilitades pel fabricant a la Direcció Facultativa per al corresponent examen.

La màxima absorció admissible d'aigua serà de divuit a vint-i-cinc per cent (18-25 %), segons hagin de dur o no aigua a pressió.

No seran de recepció els tubs les característiques dels quals no compleixin allò prescrit en aquest apartat, i el gruix corresponent sigui inferior a vuit (8) mil·límetres. Els tubs s'abonaran per metres lineals.

3.17 TUBULAR PER A CANALITZACIÓ SUBTERRÀNIA EN CREUAMENTS

A) DEFINICIÓ

Tub o conjunt de tubs disposats per al pas de cables enterrats sota calçades. Procedència de fàbriques especialitzades.

B) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Es fabricaran a base de formigó HCP-5, de resistència característica als 28 dies 250 Kg/cm² en proveta cilíndrica.

Quan es tracti de varis tubulars contigus, s'empraran elements múltiples d'una sola peça; els tubulars es disposaran sobre un llit de sorra tamisada, de manera que descansin bé en tota la seva longitud i les juntes es tancaran mitjançant morter de ciment Pòrtland.

C) RECEPCIÓ

No seran de recepció els tubulars que no hagin estat desencofrats amb un mínim de vint (20) dies d'enduriment. Tanmateix es rebutjaran tots els tubs que no compleixin les condicions anteriors. Els tubulars s'abonaran per metres lineals.

3.18 BETUMS ASFÀLTICS

A) DEFINICIÓ

Productes bituminosos, sòlids o viscosos, preparats a partir d'hidrocarburs naturals per destil·lació, oxidació o cracking que contenen un tant per cent baix de productes volàtils, presenten propietats característiques i són essencialment solubles en sulfur de carboni. Procedeixen de fàbriques especialitzades.

Els betums de penetració són semisòlids o sòlids a temperatura ambient. La seva manipulació requereix l'escalfament dels mateixos a fi i efecte de reduir-ne la consistència a un valor admissible per a l'operació desitjada : bombeig, embolcall d'àrids, reg bituminós, etc.

En dipòsits migs i grans, convenientment protegits i aïllats, l'escalfament es realitza de manera indirecta amb serpentins d'oli. En camions cisterna i en tancs reguladors s'empen cremadors de fuel-oil amb una bomba que en circuit tancat fa circular el lligat per tal d'evitar sobreescalefaments.

B) CARACTERÍSTIQUES

Presentaran aspecte homogeni i estaran pràcticament mancats d'aigua, de manera que no formin escuma quan s'escalfin a la temperatura d'ús. D'acord amb la designació pertinent compliran les exigències següents :

TIPUS	
B 60/70	B 80/100



	NORMA D'ASSAIG	Mín	Màx	Mín	Màx
Penetració a 25 °C, 100 g. 5 s. en mm.	124/72	6	7	8	10
Índex de penetració	181/72	-1	1	-1	1
Pèrdues per escalfament a 163°C 5 h en %	128/72		0,5		1
Penetració del residu després de la pèrdua per escalfament en % de la penetració original	124/72	75		75	
Solubilitat en tricloretilè en %	130/72	99		99	
Punt de Fraass en °C	182/72		-8		-10
Contingut d'aigua en volum en %	123/72		0,2		0
Ductibilitat a 25°C 5 cm/min, en cm	126/72	7,0		100	

C) RECEPCIÓ

A la recepció en aplec de cada partida, i sempre que el sistema de transport i emmagatzematge tinguin l'aprovació de la Direcció de les Obres, es durà a terme una presa de mostres i sobre elles es procedirà a mesurar-ne la penetració.

Per cada 2,5 Tm o fracció de betum asfàltic a emprar, s'efectuaran com a mínim els següents assaigs :

- 1 assaig de penetració
- 1 assaig d'índex de penetració
- 1 assaig de pes específic

3.19 EMULSIONS ASFÀLTIQUES CATIÒNIQUES

A) PROCEDÈNCIA I DEFINICIÓ

Suspensions de petites partícules d'un producte asfàltic en una solució aquosa amb un agent emulsionant de caràcter catiònic.

B) CARACTERÍSTIQUES

Hauran de ser homogenis i després d'estar ben mesclats no podran presentar separació entre els seus components. Estaran fabricats exclusivament a base de betum asfàltic, aigua potable i fluidificants i emulsionants tensoactius adequats.

Les emulsions catiòniques emprades en les unitats d'obra d'aquest projecte seran de ruptura ràpida i d'acord amb el seu tipus i designació compliran les següents exigències :

	NORMES D' ASSAIG	TIPUS			
		ECR1		ECR2	
		Mín	Màx	Mín	Màx
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C en s	138/72		50		
Viscositat Saybolt-Furol a 50°C en s	138/72			20	
Càrrega de partícules	194/73	positiva		Positiva	



pH	195/73	2	6	2	6
Contingut d'aigua en volum en %	173/72		43		38
Fluidificant per dest. en vol. en %	139/72		5		5
Betum asfàltic residual en %	139/72	57		62	
Sedimentació als 7 dies en %	140/72		5		5
Tamiat retingut % en tamís 0,080 UNE	142/72		0,10		0,10
ASSAIGS SOBRE EL RESIDU DE DESTIL·LACIÓ					
Penetració a 25°C, 100g 5 s en mm	124/72	13	20	13	20
Ductibilitat a 25°C, 5 cm/min en mm	126/72	60	100	60	100
Solubilitat en tricloretilè	130/72	97,5		97,5	

C) RECEPCIÓ

A la recepció de cada partida i sempre que el sistema de transport i la instal·lació d'emmagatzematge tinguin l'aprovació de la Direcció de les Obres, es durà a terme una presa de mostres i sobre elles se procedirà a la comprovació del caràcter catiónic de l'emulsió i a mesurar-ne el contingut en aigua i la penetració sobre el residu de destil·lació.

Per cada 25 Tm, o fracció d'emulsió catiónica, s'efectuaran com a mínim els següents assaigs :

- 1 assaig de viscositat
- 1 assaig de residu de destil·lació
- 1 assaig de penetració sobre residu de destil·lació
- 1 assaig de determinació del pes específic

3.20 FILLER PER A MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

A) DEFINICIÓ

Es defineix com a filler la fracció mineral que passa pel tamís 0,080 UNE.

B) PROCEDÈNCIA

Pols mineral, natural o artificial la naturalesa del qual i composició s'accepti per la Direcció de les Obres prèvia realització dels assaigs que es cregui pertinents. El filler a emprar ser totalment d'aportació.

C) CARACTERÍSTIQUES

C.1 Granulometria

La corba granulomètrica del filler d'aportació estarà compresa dins els següents límits:

<u>Tamís UNE</u>	<u>Tamissatge ponderal acumulat (%)</u>
0,63	100
0,16	90-100
0,080	75-100

C.2 Finor i activitat

La densitat aparent del filler, determinada mitjançant l'assaig de sedimentació en toluè, segons la norma NLT-176/74, estarà compresa entre cinc dècimes de gram por centímetre cúbic (0,5 g/cm³) i vuit dècimes de gram por centímetre cúbic (0,8 g/cm³).

El coeficient d'emulsibilitat determinat segons la norma NLT-180/74 serà inferior a cinc dècimes (0,5).

C.3 Plasticitat



La mescla d'àrids i filler haurà de tenir un equivalent de sorra superior a 45.

D) RECEPCIÓ

Abans d'utilitzar-lo s'efectuaran com a mínim per cada 100 m³ o fracció del filler a emprar, els següents assajos :

- 1 assaig de pes específic
- 1 assaig d'absorció de lligant, en unió de la resta dels àrids
- 1 assaig granulomètric

3.21 MATERIAL GRANULAR PER A SUB-BASE DE PAVIMENTS

A) DEFINICIÓ

Àrids naturals, producte del matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural. Sorres, sòls seleccionats o materials locals, sense gens d'argila, margues o d'altres matèries estranyes.

B) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Coeficient de desgast Los Angeles : inferior a quaranta (40).

Equivalent de sorra superior a trenta (30).

Material no plàstic.

Granulometria :

- La fracció tamisada pel tamís 0,080 UNE serà menor que els dos tercis (2/3) de la fracció tamisada pel tamís 0,40 UNE, en pes.

- La corba granulomètrica dels materials estarà compresa dins els marges indicats en el següent esquema.

SEDASSOS I TAMISSOS UNE	TAMISATGE S1	PONDERAL S2	ACUMULAT (%) S3
50	100	100	---
25	---	75-95	100
10	30-65	40-75	50-85
5	25-55	30-60	35-65
2	15-40	20-45	25-50
0,40	8-20	15-30	15-30
0,080	2-8	5-15	5-15

El tamany màxim de l'àrid no sobrepassarà la meitat del gruix de la tongada compresa.

Haurà d'evitar-se la segregació dels àrids en el transport i aplecs.

C) RECEPCIÓ

Abans de la utilització s'efectuarà com a mínim cada 100 m³ o fracció de material a emprar un assaig granulomètric.

3.22 TOT-U ARTIFICIAL PER A BASE DE PAVIMENT



A) DEFINICIÓ

Mescla d'àrids, total o parcialment matxucats, on la granulometria del conjunt dels elements que la componen és de tipus continu.

B) CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Els materials provindran del matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural, en aquest cas la fracció retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir, com a mínim, un cinquanta per cent (50%) en pes d'elements matxucats que presentin dues (2) cares o més de fractura.

L'àrid es estarà compost per elements nets, sòlids i resistents, d'uniformitat raonable, sense pols, brutícia, argila o d'altres matèries estranyes.

Coefficient de desgast de Los Angeles: inferior a trenta-cinc (35).

El material serà no plàstic.

Equivalent de sorra superior a trenta (30).

Granulometria :

- La fracció tamisada pel tamís 0,080 UNE serà menor que la meitat (1/2) de la fracció tamisada pel tamís 0,40 UNE en pes.

- La corba granulomètrica dels materials estarà compresa dins els marges especificats en el següent esquema.

SEDASSOS I TAMISSOS UNE	TAMISATGE Z1	PONDERAL Z2	ACUMULAT (%) Z3
50	100	---	---
40	70-100	100	---
25	55-85	70-100	100
20	50-80	60-90	70-100
10	40-70	45-75	50-80
5	30-60	30-60	35-65
2	20-45	20-45	20-45
0,40	10-30	10-30	10-30
0,080	5-15	5-15	5-15

La mida màxima de l'àrid no sobrepasarà la meitat del gruix de la tongada compresa. Haurà d'evitar-se la segregació dels àrids en el transport i aplecs.

C) RECEPCIÓ

Abans de la seva utilització s'efectuarà com a mínim cada 100 m³ o fracció del material a emprar, un assaig granulomètric.

La superfície acabada no podrà variar en més de deu mil·límetres (10 mm) quan es comprovi amb un regle de tres metres (3 m), aplicat tant paral·lel com normalment a l'eix de la carretera.

3.23 FUNDICIÓ EN PECES EMMOTLLADES

A) PROCEDÈNCIA

Fàbriques especialitzades

B) CARACTERÍSTIQUES



Serà gris o de segona fusió. La fractura presentarà un gra fi i homogeni.

Haurà de ser tenaç i dura, però podrà, tot i això, ésser treballada amb llima i burí.

No tindrà bosses d'aire o buits, pals o d'altres defectes que perjudiquin la resistència o la continuïtat i bon aspecte de la superfície.

C) RECEPCIÓ

Els forats per als passadors i perns se faran sempre en taller, amb l'utilitatge adient. La Inspecció Facultativa fixarà, en cada cas, les normes del forat.

Per cada remesa, de cada tipus de peça subministrada, s'efectuarà un assaig de tracció.

Les barres d'assaig s'hauran obtingut de la meitat de la colada i es presentarà fosa, acompanyant a les peces emmotllades.

D) RESISTÈNCIA

Càrrega de ruptura per tracció	mínima 15 Kg/m ²
Allargament proporcional	mínim 6%
Límit d'elasticitat	mínim 6 Kg/m ²

3.24 FUSTA A EMPRAR EN MEDIS AUXILIARS I FUSTERIA GROSSA

La fusta a emprar en l'estrebament de rases, estintolaments, cindris, bastides, d'altres medis auxiliars i fusteria grossa haurà de complir les següents condicions :

- Procedir de troncs sans, estintolats a tal efecte
- Haver estat dessecada a l'aire, protegida del sol i de la pluja, durant un període superior de dos (2) anys.
- No presentar cap tipus de putrefacció, corcs o atac de fongs.
- Estar mancada d'escletxes, talls, taques o qualsevol altre defecte que perjudiqui la seva solidesa. En particular, contindrà el menor nombre possible de nusos, els que en tot cas, tindran un gruix inferior a la setena part (1/7) de la menor dimensió.
- Tenir les fibres rectes i no revirades, paral·leles a la dimensió més gran de la peça.
- Presentar anells anyals d'aproximada regularitat
- Donar un so clar per percussió

Forma i dimensions

La forma i dimensions de la fusta a emprar en medis auxiliars i fusteria grossa seran les adequades per a garantir-ne les resistències i cobrir el possible risc d'accidents.

La fusta de construcció escairada serà de fusta de serra d'arestes vives o plenes.

3.25 ACER A UTILITZAR EN ARMADURES DE FORMIGÓ ARMAT

S'utilitzaran barres de límit elàstic no inferior a 5.100 Kg/cm² i càrrega unitària de ruptura no inferior a 6.100 Kg/cm².

Es compliran en tot cas les condicions exigides en la Instrucció per al projecte i execució de les obres de formigó en massa i armat EH-82.

3.26 PINTURES

1. ESMALTS SINTÈTICS BRILLANTS PER A ACABATS DE SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES



A) DEFINICIÓ

Es defineixen com esmalts sintètics brillants per a l'acabat de superfícies metàl·liques els d'assecat a l'aire o en estufa que, per presentar gran resistència als agents i conservar el color i la brillantor, resulten adequats per a ésser emprats sobre superfícies metàl·liques prèviament imprimades.

Atenent a la manera en que es realitza l'assecat, aquestos esmalts es classifiquen en

- . Esmalts d'assecat a l'aire
- . Esmalts d'assecat en estufa

2. PINTURES DE CROMAT DE ZINC-ÒXID DE FERRO PER A IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA DE MATERIALS FERRIS

A) DEFINICIÓ

Es defineixen com pintures de cromat de zinc-òxid de ferro per a imprimació anticorrosiva de superfícies de materials ferris, aquelles que compleixen les condicions exigides en les presents Prescripcions.

Les pintures incloses en aquestes Prescripcions es classifiquen en els següents tipus :

- Tipus I : Pintura de cromat de zinc-òxid de ferro amb vehicle constituït per una mescla, a parts iguals, de reïna gliceroftàlica i oli de llinosa cru, dissolta en la quantitat convenient de dissolvent volàtil. Aquesta pintura presentarà bona resistència a l'aigua.
- Tipus II : Pintura de cromat de zinc-òxid de ferro amb vehicle constituït per una solució de reïna gliceroftàlica, modificada amb olis vegetals, amb la quantitat adequada de dissolvent volàtil. És essencial, per al bon ús d'aquesta pintura, que s'apliqui sobre superfícies excepcionalment netes.
- Tipus III: Pintura de cromat de zinc-òxid de ferro amb vehicle constituït per un vernís de reïna fenòlica. La superfície metàl·lica s'haurà de netejar amb molta cura abans d'aplicar aquesta pintura, per a la qual cosa es recomana el raig de sorra.

3.27 MATERIALS NO ESPECIFICATS EN AQUEST PLEC

Quan s'hagin d'emprar materials no especificats en aquest Plec, l'Adjudicatari atindrà a les indicacions que resultin dels plànols, quadres de preus i pressupostos del projecte; en segon terme serà d'aplicació el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura; en tercer terme a les regles que dicti la Direcció de les Obres.

Pel que fa a les característiques tècniques, especificacions, normativa d'acompliment, aquesta es remeteix a allò que està establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals PG-3/75.

CAPÍTOL 4

UNITATS D'OBRA

PART A

FONAMENTS I OBRA CIVIL AUXILIAR

4.01 EXCAVACIÓ EN FONAMENTS

A) DEFINICIÓ

Consisteix en l'excavació de pous per a l'emplaçament de fonaments i el posterior reompliment. Aquesta unitat fa referència només als fonaments directes, així doncs queden al marge, l'excavació en fonaments especials (pantalla de palplanxes, caixons indis, pilonatge, etc.). Tampoc s'inclou en aquesta unitat l'excavació en rases i pous la qual es tracta en l'Article següent.



B) OPERACIONS QUE COMPRÈN

Aquesta unitat comprèn les següents operacions :

- Excavació en qualsevol tipus de terreny i a qualsevulla fondària.
- Esgotaments, en cas de ser necessaris.
- Estrebaments, si cal.
- Anivellament i compactació del fons.
- Transport a l'abocador o lloc d'ús dels materials sobrants o rebutjats.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

Condicions generals

Abans de començar l'excavació s'haurà d'esbrossar el terreny i excavar la terra vegetal. El Contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, l'inici de qualsevulla excavació, per a poder prendre les mides necessàries sobre el terreny inalterat. El terreny natural adjacent al de l'excavació no podrà ser modificat sense permís de la Direcció de l'obra.

Els pous de fonament s'excavaran amb les mides que permetin executar amb folgança els fonaments i les operacions auxiliars necessàries (estrebament, esgotaments, etc.) i amb els talussos o banquetes que facin falta per a l'estabilitat de les parets del pou.

Les dimensions i fondàries fixades en els Plànols dels fonaments, podran ésser modificades per la Direcció per a garantir una fonamentació satisfactòria, sense que això determini cap canvi en el preu unitari d'excavació.

Les excavacions en les que es prevegin esllavissades o corriments, s'executaran per trams.

Quan els fonaments s'hagin de recolzar en materials cohesius, l'excavació dels últims trenta centímetres (0,30 m) no s'efectuarà fins una estona abans d'executar els fonaments.

S'aplicaran les mesures necessàries per tal d'evitar l'accés de l'aigua superficial als pous d'excavació, no serà mai d'abonament, els esgotaments, neteja i excavació complementària, degudes a les inundacions que es produeixin.

Esgotaments

S'entén per esgotaments les instal·lacions i treballs necessaris per a mantenir l'excavació lliure d'aigua. El Contractista amidarà i triarà el sistema d'esgotaments, que haurà de ser aprovat per la Direcció. Els dispositius de succió es situaran fora de la superfície del fonament i de manera que no es produeixin sots ni segregació en el material del fonament.

Els treballs d'esgotaments, desguassos, atalls, etc., no són d'abonament independent per considerar-se inclosos en el preu unitari, fins i tots encara que no hi hagi preu unitari d'excavació amb esgotaments. Només seran d'abonament directe quan existeixi partida alçada per a esgotaments.

Estrebaments

Les excavacions s'estrebaran quan ho prescriuin els documents contractuals o bé quan així ho disposi la Direcció, així com sempre que el Contractista ho consideri convenient o necessari. Es recomana estrebar les excavacions de fondària superior a cent vint-i-cinc centímetres (1,25 m), menys quan el sòl sigui totalment segur.

L'amidament de tots els components de l'estrebament es realitzarà mitjançant càlcul. La Direcció de l'obra podrà exigir al Contractista la presentació dels Plànols i càlculs de l'estrebament o, en tot cas, els càlculs que justifiquin que l'estrebament no fa falta.



El Contractista serà responsable, en tot cas, dels perjudicis que es derivin de la falta d'estrebament o de l'incorrecte càlcul o execució.

L'estrebament s'aixecarà a deu centímetres (0,10 m) per damunt de la línia del terreny o de la franja protectora.

Els arriostraments es distribuïran de forma que l'espai de treball quedi obstaculitzat el menys possible.

S'evitaran, si es creu necessari, les vibracions a les zones adjacents a l'estrebament. Per baixar al pou o pujar-ne, s'empraran solament escales, estant totalment prohibida la utilització per a tal fi els arriostraments.

Els treballs d'estrebaments, apuntalaments, bastimentades, etc., no són d'abonament independent, perquè es consideren inclosos en el preu unitari.

Talussos i bermes

Quan no s'executi estrebament, el Contractista fixarà els talussos i, en tot cas, les bermes, que consideri necessaris per a l'estabilitat del tall. El Contractista serà responsable dels perjudicis que es derivin de la insuficiència dels talussos i bermes aplicats. L'excés d'excavació que aquestos talussos i bermes comporten no són d'abonament directe, per considerar-se inclòs en el preu unitari.

Aplecs

El material excavat que hagi d'aplegar-se es farà de mentres que no obstaculitzi desguassos de la pròpia obra o carretera, lleres, etc., no afecti el tràfic general o d'obra i no perjudiqui a elements d'altres obres executades o en execució. Se'ls dotarà de superfícies llises que afavoreixin l'escolament.

Material inadequat

El Contractista haurà d'executar l'excavació del material inadequat que presenti el fons del pou i la seva substitució per material de millor qualitat, quan així ho disposi la Direcció amb objecte de millorar les condicions de la superfície d'assentament del fonament.

Les anteriors operacions seran d'abonament addicional, en les condicions següents: l'excavació i transport a l'abocador del material inadequat al mateix preu que l'excavació en fonaments; el nou material, transport, reompliment i compactació, al preu deduït del corresponent preu del Quadre de preus núm. 2, segons el material triat.

Anivellament i compactació del fons

La superfície d'assentament del fonament ha de refinar-se fins a aconseguir una diferència màxim de cinc centímetres (0,05 m), en més o en menys, respecte de la cota i pendent establert per al fonament, en els Plànols.

Estarà neta de material solt, sauló, roques desintegrades, esllavissaments, etc., i haurà de compactar-se amb els medis adequats i en la mesura que fixi la Direcció. Els treballs d'anivellament i compactació del fons no són d'abonament directe, perquè es consideren inclosos en el preu unitari.

Reompliment i compactació

Un cop realitzat el fonament i dins d'aquesta unitat d' "Excavació de fonaments" i, així doncs, sense cap abonament addicional, es procedirà al reompliment i compactació dels espais lliures entre el fonament i el terreny, fins a la coronació del fonament o nivell del terreny o explanació.

El material de reompliment serà el mateix material d'excavació. Tot i això, si el material de la pròpia excavació no reuneix condicions, la Direcció podrà ordenar que aquest reompliment s'efectuï amb terres provinents d'altres excavacions o de préstecs. En aquest cas, el material d'excavació no utilitzat es transportarà a l'abocador o lloc d'utilització, sense que el Contractista tingui cap dret a percebre cap



abonament addicional per aquesta operació. Si el nou material de reompliment prové d'altra excavació de la mateixa obra contractada, tampoc procedeix abonament addicional.

Si el material de reompliment procedeix de préstecs, s'abonarà addicionalment el valor del material i el del transport, però no el relatiu a les operacions de reompliment i compactació. En aquest cas, el material i el transport s'abonaran al preu deduït del corresponent preu unitari.

El reompliment s'efectuarà per tongades de vint centímetres (0,20 m), donant al terreny la humitat adequada i utilitzant la maquinària necessària per a aconseguir la mateixa densitat relativa que l'exigida en el nucli del terraplè. S'aixecarà a igual altura per ambdós costats, però es podrà incomplir aquesta condició quan el fonament tingui més de catorze dies (14 d) de forjat.

Transport del material

El material d'excavació sobrant o el rebutjat, serà transportat al lloc d'utilització, aplec o abocador. Aquest transport forma part de la unitat, per la qual cosa no procedeix cap abonament addicional.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Se prendrà com a volum d'excavació a efectes d'abonament, el definit de la següent manera: Superfície obtinguda per una generatriu vertical, la directriu de la qual sigui el perímetre de la fàbrica del ciment, limitada inferiorment pel fons de l'excavació fixat en els Plànols i limitat superiorment pel terreny natural després d'efectuat el desbrossament i l'excavació de la terra vegetal, si l'explanació té cota superior a l'esmentat terreny natural. Si el perfil de l'explanació és inferior a la línia del terreny natural, el límit superior serà aquest perfil de l'explanació.

Quan en el Quadre de preus núm. 1 no existeixi un preu unitari específic per a l'excavació en fonaments amb esgotaments i no existeixi tampoc cap partida alçada per a esgotaments, s'entendrà que tota l'excavació en fonaments es considera igual, a efectes d'abonament, tant si es precisen esgotaments com si no. En aquest cas, l'únic preu unitari existent d'"Excavació en fonaments" comprendrà tots els treballs d'esgotaments, desguassos, atalls, etc., que siguin necessaris.

Quan en el Quadre de preus núm. 1 existeixin dos preus unitaris d'excavació de fonaments (amb esgotaments i sense esgotaments), el preu unitari corresponent a l'excavació amb esgotaments inclourà tots els treballs d'esgotaments, desguassos, atalls, etc., que siguin necessaris. En aquest cas, la Direcció d'obra anirà fixant en cada cas les excavacions que corresponguin a un o altre preu.

Finalment, si existeix un únic preu unitari d'excavació en fonaments, però existeix una partida alçada per a esgotaments, s'entendrà que l'únic preu unitari d'"Excavació en fonaments" no compren els treballs d'esgotament. Els anteriors treballs seran d'abonament addicional amb càrrec a la partida alçada per a esgotaments, que es justificaran, en funció dels metres cúbics (m³) d'aigua bombats o de les hores de treball de les bombes.

Qualsevol dels preus unitaris esmentats comprendrà a més a més, l'excavació a qualsevol fondària i en qualsevol classe de terreny, així com la resta de les operacions necessàries per a la correcta execució de la unitat (estrebament, preparació del fons, reompliment i compactació, transport, etc.) i tots els excessos d'excavació, evitable o inevitable (per franquícia necessària, talussos, bermes, esllavissaments, etc.) que es produeixin al comparar l'excavació realment executada amb la medició teòrica anteriorment definida.

4.02 EXCAVACIÓ EN RASES I POUS

A) DEFINICIÓ

Consisteix en l'excavació per a l'emplaçament de les obres de canalitzacions o accessòries, anivellament i compactació del fons de la rasa o pou, posterior reompliment i compactació, i transport a lloc d'ús, aplec o abocador, del material sobrant o rebutjat.

En aquesta unitat no s'inclou l'excavació per a emplaçament de fonaments, que es presenta en l'Article anterior del present Plec.



B) OPERACIONS QUE COMPRÉN

L'execució de la present unitat compren les següents operacions :

- Excavació i aplec
- Anivellament i compactació, si s'escau.
- Reompliment i compactació posterior.
- Transport a abocador, aplec a lloc d'utilització, del material sobrant o rebutjat.

L'excavació en rases i pous no serà classificada, així doncs aquesta unitat compren tant l'excavació en terra com en roca. Solament es considerarà excavació classificada quan així ho prescriu el Capítol 2 del present Plec o existeixin preus unitaris diferents per a aquesta unitat, segons el tipus de terreny, en el Quadre de preus núm. 1.

Aquesta unitat inclou l'excavació a qualsevol fondària, excepte indicació en contrari de les Prescripcions Tècniques particulars, encara que l'excavació a executar tingui una més fondària que la prevista en els Plànols o Medicions.

En aquesta unitat queden compreses les operacions d'esgotament, desguassos, atalls, etc., que puguin resultar necessaris a l'excavarà, per la presència d'aigua, sense cap abonament addicional. Solament tindrà preu diferent l'excavació amb esgotaments o seran d'abonament addicional els esgotaments, quan així es prescriu en el Capítol 2 del present Plec o apareguin preus unitaris o partides alçades al respecte.

Tanmateix, estan inclosos en aquesta unitat, sense que procedeixi cap abonament addicional, els encavalcaments, apuntalaments i estrebaments que puguin resultar necessaris per a mantenir els talussos de les rases o pous, encara que les anteriors operacions estiguessin prescrites en els Plànols o Prescripcions Tècniques particulars, o fossin ordenades per la Direcció.

Quan no s'executi estrebament i sigui necessari executar talussos o bermes per a garantir l'estabilitat de les parets de la rasa o pou, aquestes operacions queden incloses en la present unitat, no essent d'abonament directe l'excés d'excavació que comportin, per considerar-se inclòs en el preu unitari.

Un cop executada l'obra de drenatge o accessòria corresponent, dintre d'aquesta mateixa unitat i, per tant, sense cap abonament addicional, es procedirà al reompliment i compactació de la rasa o pou.

El material de reompliment pot ésser el propi material de l'excavació, excepte que estigui prescrit material especial. Tot i això, si el material procedent de la pròpia excavació no reuneix condicions, a judici de la Direcció, o si estes previst reomplir les rases amb material d'especials característiques (material granular, drenant, etc.), el material d'excavació no utilitzat es transportarà també al lloc a utilitzar, aplec o abocador, segons ordeni la Direcció, sense que el Contractista tingui cap dret a percebre abonament addicional per aquest transport.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

Excavació

Abans de començar l'excavació de la rasa s'haurà de realitzar la neteja i desbrossament de la zona afectada, així com l'excavació de terra vegetal.

El Contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, el començament de qualsevol excavació en rasa, a fi i efecte que pugui efectuar les medicions necessàries sobre el terreny inalterat. El terreny natural adjacent a la rasa, no podrà ésser modificat ni remogut sense permís del Director d'obra.

Les excavacions en les que sigui possible que es donin esllavissades o corriments, s'executaran per trams.

Les rases s'excavaran amb les mides fixades en els Plànols, augmentant-les, si cal, per a que permetin la instal·lació còmoda de canonades, material i d'altres elements, permetent, tanmateix, efectuar els



estrebaments i esgotaments que fossin necessaris. La Direcció podrà modificar el pendent i fondària de la rasa, definides en els Plànols, si les necessitats del drenatge o obres accessòries ho exigissin.

El fons d'excavació s'ha de refinar fins aconseguir una diferència màxima de cinc centímetres (0,05 m), en més o en menys, respecte a la cota i pendent establerts. Estarà net de pedres, material solt, roques desintegrades, esllavissades, etc. i haurà de compactar-se amb els medis i en la mesura que fixi la Direcció.

Les excavacions s'estrebaran quan el Contractista ho consideri oportú, quan es prescribeixi en els documents contractuals o quan ho ordeni la Direcció d'obra. Es recomana l'estrebament per a excavacions de fondària superior a cent vint-i-cinc centímetres (1,25 m), excepte en el cas que el sòl sigui completament segur.

En relació al possible estrebament, talussos o bermes, necessaris per a l'estabilitat del tall i als esgotaments i aplecs, es complirà allò que està prescrit en els corresponents apartats del punt 3 "Execució de les obres", de l'Article "Excavació en fonaments".

Reompliment i compactació

El reompliment no s'iniciarà sense l'autorització explícita de la Direcció, havent de constatar-se prèviament que la solera, fàbriques, unions de tubs, etc., estiguin en condicions de suportar el pes de les terres i els efectes de la maquinària de compactació.

El reompliment no contindrà elements que puguin malmetre les fàbriques, canonades o connexions, ni per les seves característiques químiques, ni per la mida o forma dels seus àrids. El material de reompliment haurà d'admetre una bona compactació.

La compactació es realitzarà amb elements manuals o compactadors lleugers. No s'admet la utilització de maquinària pesant de piconatge o compactació, quan el gruix de capa entre el punt més alt de la canonada o element a cobrir i la superfície a compactar sigui menor d'un metre (1 m). El tipus de maquinària es triarà en funció del tipus de sòl a compactar.

El reompliment i compactació s'executaran per capes el gruix de les quals no pertorbi l'estabilitat de l'obra, però que permeti, tot i això, obtenir la compactació deguda.

El desmuntatge dels estrebaments, d'existir-ne, s'efectuarà al mateix temps que el reompliment, realitzant-se per trams.

S'hauran d'evitar les càrregues excessives, com ara el pes de la maquinària d'obra o tràfic general, sempre que puguin perjudicar l'obra de drenatge o accessòria corresponent.

El Contractista resta obligat a reposar o reparar les obres de drenatge accessòries que hagin sofert cap desperfecte, tant sigui en l'execució del reompliment i compactació, com en qualsevol fase posterior.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

L'excavació en rasa es mesurarà pels metres cúbics (m³), deduïts per diferència entre els perfils transversals inicials i els perfils transversals teòrics finals, segons s'especifica a continuació.

S'entén per perfil transversal inicial el que s'obté després de realitzats la neteja i desbrossament, i l'excavació de la terra vegetal, i abans d'iniciar-se l'excavació de la rasa. La superfície així establerta coincideix, doncs, amb la cota de l'explanació, en els casos en que existeix desmuntatge o terraplenat, o amb la cota del terreny natural després d'excavada la terra vegetal, si l'obra de drenatge o accessòria s'ha d'executar a partir del terreny natural.

El perfil teòric final es defineix així: Al fons de les rases es prendrà una amplada igual al diàmetre exterior del tub o ample de l'obra, incrementat en quaranta centímetres (40 cm), [vint centímetres (0,20 m) a cada banda]. A la coronació de les rases es prendrà l'amplària definida per al fons, incrementat en vint centímetres (0,20 m), [deu centímetres (0,10 m) més a cada banda].



El perfil teòric final per al fons de l'excavació de pous o pericons, serà la resultant d'incrementar en vint centímetres (0,20 m) totes les rectes normals al perímetre de l'obra, en un pla horitzontal. A la coronació se prendrà la secció definida de la mateixa manera, però essent l'increment de trenta centímetres (0,30 m), és a dir, deu centímetres (0,10 m) més que en el fons.

Quan es tracti d'excavació en rasa per a tubs de xapa ondulada, el perfil teòric final serà de secció rectangular, amb amplada igual al doble del diàmetre nominal del tub ($2 \varnothing$), és a dir, mig diàmetre ($1/2 \varnothing$) de sobreample a cada banda.

Quan la rasa es reompli amb material de la pròpia rasa o d'altres excavacions, no serà d'efecte cap abonament addicional. Si es reomplís amb material arribat de préstecs, s'abonarà addicionalment el valor del material i el transport corresponent, però no seran d'abonament addicional les operacions de reompliment i compactació. En aquest últim cas, el preu del material originari de préstecs i el seu transport, es deduirà de la descomposició que figuri en el Quadre per al terraplenat.

L'import resultant d'aplicar a la medicció així obtinguda el preu unitari d'excavació en rasa, comprendrà totes les operacions que puguin ésser necessàries (estrebament, esgotaments, neteja, anivellament i compactació del fons, reompliment i compactació de la rasa, etc.), qualsevol quina sigui la naturalesa del terreny i la fondària, així com els excessos d'excavació evitables o inevitables (per talussos, bermes, franquícies necessàries, esllavissaments, conveniència, etc.) que es produeixi al comparar l'excavació realment executada amb la medicció teòrica definida anteriorment.

Quan es tracti de reompliments amb materials drenants, s'abonarà addicionalment la unitat de "Reompliment de material filtrant", al preu unitari corresponent.

4.03 CANONADES DE FIBROCIMENT

A) DEFINICIÓ

Es defineixen com canonades de fibrociment les formades per tubs prefabricats de fibrociment, que s'empren per a col·lectors del drenatge longitudinal, desguassos, escorrentius, etc., així com per a allotjament de cables de serveis.

El seu diàmetre, excepte indicació en contrari, no superarà els quatre-cents mil·límetres (0,400 m).

B) MATERIALS

Els tubs seran de marques acreditades i que els productes de les quals estiguin sancionats per l'experiència i hauran d'ésser prèviament aprovats per la Direcció d'obra.

Per als tubs de diàmetres majors els gruixos mínims de les parets seran els següents :

- Deu mil·límetres (0,010 m) per a tubs de diàmetre de tres-cents mil·límetres (0,300 m).
- Onze mil·límetres (0,011 m) per a tubs de diàmetre de quatre-cents mil·límetres (0,400 m).

La Direcció fixarà la classe i el nombre dels assajos precisos per a la recepció dels tubs.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- Subministrament del tub.
- Preparació de l'assentament.
- Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i connexions amb altres elements i canonades.
- Quan ho fixi el Projecte o bé ho ordeni la Direcció, un cop executada la canonada, es revestirà de formigó tipus H-200 que pugui suportar sobrecàrregues importants.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellament,



compactació, etc.) i l'execució d'un llit de sorra o material anàleg per al correcte assentament dels tubs, junts, colzes, etc. Si en el Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclosa en aquesta operació de preparació de l'assentament. Excepte prescripció en contrari, el formigó de solera serà del tipus H-100.

Un cop preparat l'assentament o executada la solera de formigó, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent, tenint compte de la perfecta alineació i pendent.

Els tubs es revisaran escrupolosament, rebutjant-se els que presenten defectes. La col·locació s'efectuarà amb els medis adequats, per tal d'evitar desperfectes en els tubs.

La construcció de les connexions es farà d'acord amb allò que està indicat en els Plànols o Prescripcions Tècniques particulars o, en altre cas, d'acord amb les ordres de la Direcció. En qualsevol cas, seran completament estanques.

Si està previst el recobriment amb formigó, es vetllarà per la immobilitat dels tubs durant aquesta operació. El formigó no contindrà àrids superiors a un centímetre (0,01 m).

La Direcció podrà exigir assaigs d'estanqueïtat de qualsevol tram o bé de la totalitat de la canonada, si abans o després de reomplir la rasa. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanqueïtat, el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, els trams defectuosos. El cost de les proves serà pel compte del Contractista, amb càrrec a les despeses d'assaig.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Les canonades de fibrociment es mesuraran pels metres (m) de longitud, mesurats al llarg de la generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a pericons, registres, etc.

A l'anterior medició se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el diàmetre.

L'import resultant compren el subministrament i ús dels materials, maquinària i mà d'obra necessaris per a la preparació de l'assentament, col·locació dels tubs, execució de les connexions, peces especials i connexions amb d'altres elements o canonades.

La solera de formigó i el recobriment de formigó, cas d'executar-se, són d'abonament independent.

4.04 CANONADES DE FORMIGÓ

A) DEFINICIÓ

Es defineixen com canonades de formigó les formades amb tubs prefabricats, de formigó en massa o armat, que s'empren per a la conducció d'aigües sense pressió o per a allotjar en el seu interior cables o conduccions de diferents serveis.

S'exclouen d'aquesta unitat els tubs porosos o anàlegs per a captació d'aigües subterrànies. També s'exclouen els utilitzats en les canonades a pressió.

B) MATERIALS

El formigó i les armadures que s'utilitzen en la fabricació dels tubs, així com els materials emprats en la solera i en les unions, compliran les condicions especificades en els corresponents Articles del present Plec.

La fabricació dels tubs es durà a terme a cel obert, on restaran aproximadament tres dies (3 d). Estaran protegits del sol i de corrents d'aire, i es mantindran convenientment humits, si es que no està prevista alguna altra classe de curat. La temperatura ambient no ha de baixar dels cinc graus centígrads (+5°C) durant el període del cura.

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats en la seva superfície. Les arestes dels extrems seran



PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS
J182.2017.736
X2017003490

nítides i les superfícies frontals verticals a l'eix del tub. Les arestes s'arrodoniran amb un radi de cinc mil·límetres (0,005 m). Un cop fraguat el formigó no es seguirà amb allisada amb beurada.

Els tubs es subministraran amb les dimensions prescrites. La paret interior no desviarà de la recta en més d'un mig per cent (0,50%) de la longitud útil.

Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir-ne la seva resistència, impermeabilitat o la seva durabilitat. Els tubs dessecats a l'aire i en posició vertical emetran un so clar al picar-los amb un petit martell.

Els tubs es consideraran impermeables si als quinze minuts (15 min) d'aplicar una pressió de mitja (0,5) atmosfera, l'absorció d'aigua de la paret del tub no passa del valor indicat en la taula adjuntada, en el cas que apareguessin a la superfície del mateix taques d'humitat o gotes aïllades. Regirà el valor mig d'un assaig, el qual pot sobrepassar-se lleugerament per un o altre tub fins a un vint per cent (20%).

Al sotmetre a prova de ruptura cada un dels tubs, es mantindran els valors mínims de la càrrega de compressió en Kg/m de longitud útil, indicats a la taula.

Es rebutjaran els tubs que en el moment d'utilitzar-se presentin ruptures en les pestanyes de les juntes o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat.

La Direcció fixarà la classe i el nombre dels assaigs necessaris per a la recepció dels tubs.

Assaigs

Presa de mostres :

Per a la determinació de qualitat s'utilitzaran tres (3) tubs de dimensions anàlogues. En el caso que un dels tubs no correspongués a les característiques exigides, es realitzarà una segona prova amb doble nombre de tubs. Per regla general, els tubs sotmesos a prova seran d'un metre (1 m) de longitud.

A la taula següent queden reflectits els límits i toleràncies admissibles per a diversos diàmetres, obtinguts en els assaigs realitzats segons la Norma DIN-4032.

Ø	TOLERÀNCIA DE LONG.	GRUIX MÍNIM	TOLERÀNCIA DE DIÀM.	ABSORCIÓ	CÀRREGA DE RUPTURA
mm	%	mm	%	cm ³ /m	kg/m
100	1	22	2	100	2.400
125	1	23	2	105	2.500
150	1	24	2	110	2.600
200	1	26	3	120	2.700
300	1	36	4	160	3.000
400	1	42	4	210	3.000
500	1	50	5	270	3.500
600	1	58	6	300	3.800
800	1	74	7	360	4.300
1000	1	90	8	440	4.900

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'execució de les obres inclou les operacions següents:



- Subministrament del tub.
- Preparació de l'assentament.
- Col·locació i rejuntada dels tubs, incloent-hi peces especials i entroncaments amb altres elements o canonades.

Quan ho fixi el Projecte o be ho ordeni la Direcció, la canonada, un cop executada, es revestirà amb formigó tipus H-200 amb la finalitat que pugui suportar càrregues o sobrecàrregues importants.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellament, compactació, etc.) i l'execució d'un llit de sorra o material anàleg, per al correcte assentament dels tubs, juntes, colzes, etc. Si en el Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera queda inclosa en aquesta operació de preparació de l'assentament.

Un cop preparat l'assentament o executada la solera de formigó, es procedirà a la col·locació dels tubs, en sentit ascendent, cuidant la seva perfecta alineació i pendent. Els tubs es revisaran amb molt de compte, rebutjant-se els que presentin defectes. La col·locació s'efectuarà amb els medis adequats, per tal d'evitar danys en els tubs per cops, mala subjecció, etc.

La construcció de les juntes s'ajustarà a allò que figura en els Plànols o Prescripcions Tècniques particulars o, en el seu defecte, a les instruccions de la Direcció. En qualsevol cas, seran completament estanques. Es rebran amb morter de ciment MH-450, i es podran segellar amb betum asfàltic. Sempre que sigui possible, les juntes es rebran i segellaran interiorment.

Si està previst el recobriment amb formigó, es cuidarà de la immobilitat dels tubs durant aquesta operació. El formigó no contindrà àrids superiors a tres centímetres (0,03 m).

La Direcció podrà exigir assajos d'estanqueïtat de qualsevol tram o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denunciïn defectes d'estanqueïtat, el Contractista restarà obligat a aixecar i executar de bellnou, al seu càrrec, els trams defectuosos. El cost de les proves serà a compte del Contractista, amb càrrec a les despeses d'assaig.

D) MEDICIÓ / ABONAMENT

Les canonades de formigó es mesuraran pels metres (m) de longitud de la seva generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a pericons, registres, etc. A aquesta medició se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant compren el subministrament dels tubs, preparació de la superfície d'assentament, col·locació dels tubs, execució de juntes, peces especials i embrancaments amb pericons o d'altres canonades.

El material d'assentament o solera de formigó queda inclòs en el preu unitari. Excepte prescripció en contrari, l'excavació i el recobriment de formigó, d'executar-se, és d'abonament independent.

4.05 CANONADES DE XAPA D'ACER ONDULADA

A) DEFINICIÓ

Es defineixen com canonades de xapa d'acer ondulada les formades amb tubs compostos per peces prefabricades de xapa d'acer ondulada, que s'empren per a les conduccions d'aigua sense pressió o per a allotjar a l'interior cables o conduccions de diferents serveis, o per a permetre el pas de vianants, camins o d'altres vies.

B) MATERIALS

Els tubs estaran constituïts per xapa d'acer ondulada, corbada i galvanitzada, del gruix marcat als Plànols o Prescripcions Tècniques particulars. Seran resistents a l'abradió i corrosió i suportaran sense cap deformació significativa la càrrega i sobrecàrregues previstes. Compliran les exigències de l'especificació



AASHO M-136.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

Els tubs es col·locaran sobre una base de material granular fi, resistent però no pas rígida, de gruix variable entre deu i quaranta centímetres (0,10 y 0,40 m), segons les condicions del terreny natural i el diàmetre del tub. Si el terreny natural és inestable, s'efectuarà la seva substitució amb una amplada del doble del diàmetre del tub.

Es podrà disposar una solera interior de formigó.

El reompliment ha de fer-se a igual altura en ambdós costats, en tongades de quinze centímetres (0,15 m), amb material seleccionat, sense pedres superiors a cinc centímetres (0,05 m). Es compactarà fins obtenir el noranta-cinc per cent (95%) de la màxima densitat del Proctor modificat. Aquest reompliment tindrà una amplària de, com a mínim, mig diàmetre (1/2 Ø) a cada banda del tub.

No s'utilitzarà maquinària pesada de compactació fins que el tub tingui cinquanta centímetres (0,50 m) de material sobre la seva coronació.

El tub es tallarà segons el que està fixat en els Plànols o, en defecte, seguint el talús.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Es mesuraran segons la longitud de la generatriu inferior, un cop tallats i a aquesta medició se li aplicarà el preu corresponent segons el diàmetre i el gruix de la xapa.

El reompliment de la rasa no és d'abonament en aquesta unitat a l'estar inclòs en la unitat d'"Excavació en rases i pous".

En el preu unitari del tub es considera inclòs l'assentament de material granular, qualsevol que en sigui el gruix i la major despesa del reompliment per executar-se amb material seleccionat. També s'inclou la despesa del tallat del tub en els seus extrems i/o la despesa de les peces terminals.

4.06 CANONADES DE POLIETILÈ 'DALTA DENSITAT

A) DEFINICIÓ

Es defineixen com canonades de polietilè d'alta densitat les formades amb tubs compostos per peces prefabricades de polietilè amb anells, protegit mecànicament en el seu interior, que s'empren per a les conduccions de clavegueram i sanejament.

B) MATERIALS

Els tubs estaran constituïts per polietilè, amb anells exteriors per adaptar-se al terreny, del gruix marcat als Plànols o Prescripcions Tècniques particulars. Seran resistents a l'abrasió i corrosió i suportaran sense cap deformació significativa la càrrega i sobrecàrregues previstes. Compliran les exigències de l'especificació AASHO M-136.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

Els tubs es col·locaran sobre una base de material granular fi, resistent però no pas rígida, de gruix deu centímetres (0,10 m), segons les condicions del terreny natural i el diàmetre del tub. Si el terreny natural és inestable, s'efectuarà la seva substitució amb una amplada del doble del diàmetre del tub.

Degut a la significativa resistència mecànica del tub, el tub és totalment autoportant, sempre que es compleixin les condicions particulars de muntatge, considerant-se aquestes les del recobriment del tub amb material granulat fi, tal i com s'especifica a l'anterior paràgraf, i la de evitar l'existència d'àrid gruixut i amb arestes, que poguessin danyar la superfície externa del tub i fer perdre resistència a aquest. Es considerarà el tub adequadament protegit quan el gruix de la capa protectora d'àrid fi sigui igual o superior a 20 cm.



El reompliment ha de fer-se a igual altura en ambdós costats, en tongades de quinze centímetres (0,15 m), amb material seleccionat, sense pedres superiors a cinc centímetres (0,05 m). Es compactarà fins obtenir el noranta-cinc per cent (95%) de la màxima densitat del Proctor modificat. Aquest reompliment tindrà una amplària de, com a mínim, mig diàmetre ($1/2 \varnothing$) a cada banda del tub.

No s'utilitzarà maquinària pesada de compactació fins que el tub tingui vint centímetres (0,20 m) de material sobre la seva coronació.

La col·locació del tub, entregat en trams de màxim 12 m, pel que els junts estaran col·locats com a màxim a aquestes distàncies.

Les unions es realitzaran amb maniguet del mateix material, i col·locant un junt elàstic interior. S'haurà de lubricar amb un sabó neutre abans de col·locar el maniguet. Aquest s'introduirà a pressió 4 ó 5 corrugacions, fins que arribi al tope.

El fabricant especifica el control hidràulic a una pressió mínima de 0,5 bar.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Es mesuraran segons la longitud de la generatriu inferior, un cop tallats i a aquesta medició se li aplicarà el preu corresponent segons el diàmetre.

El reompliment de la rasa no és d'abonament en aquesta unitat a l'estar inclòs en la unitat d'"Excavació en rases i pous".

En el preu unitari del tub es considera inclòs l'assentament de material granular, qualsevol que en sigui el gruix i la major despesa del reompliment per executar-se amb material seleccionat. També s'inclou la despesa del tallat del tub en els seus extrems i/o la despesa de les peces terminals.

4.07 PERICONS I POUS DE REGISTRE

A) DEFINICIÓ

Es defineixen com pericons i pous de registre, les petites obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal, o les conduccions de serveis. Seran de formigó, construïts "in situ" o prefabricats.

B) MATERIALS

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus H-200, armat o no, excepte en cas d'indicació contrària en els Plànols o Prescripcions Tècniques particulars.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'excavació i posterior reompliment de les rases per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el previst en l'Article corresponent del present Plec.

Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades amb la situació i dimensions definides en els Plànols, tenint en molt de compte especialment el compliment de les cotes definides en els Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter MH-450.

Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, excepte indicació en contrari, es col·locaran de manera que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Els pericons i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (u) realment executades. En el procés de cada unitat s'inclou el formigó, l'armadura, la reixeta o tapa i els altres elements i operacions



necessàries per a deixar la unitat completament acabada. També queda inclòs en l'esmentat preu l'excavació en rases i pous, inclòs el posterior reompliment.

4.08 EMBORNALS I BUNERES

A) DEFINICIÓ

Es defineix com embornal la boca o forat, el plano d'entrada del qual és sensiblement vertical, per on es recull l'aigua de pluja de les calçades d'una carretera, dels taulells de les obres de fàbrica o, en general, de qualsevol construcció. Es defineix com bunera la boca de desguàs, el pla d'entrada del qual és sensiblement horitzontal, generalment protegida per una reixeta, que compleix una funció anàloga a la del embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua és gairebé vertical.

B) MATERIALS

Els diferents materials compliran allò que està prescrit en els corresponents Articles del present Plec.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

Les obres es realitzaren d'acord amb el que està especificat en les Prescripcions Tècniques particulars i amb el que sobre el particular ordeni la Direcció.

El pericó o pou de caiguda d'aigües es realitzarà d'acord amb l'especificat en l'Article "Pericons i pous de registre".

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a llur neteja total, eliminant-hi totes les acumulacions de llim, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, havent de mantenir-se lliures de les anteriors acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (u) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclòs el pericó o pou de caiguda d'aigües i la reixeta i tapa, així com l'excavació i reompliment, excepte prescripció en contrari.

4.09 REIXETES I TAPES

A) DEFINICIÓ

Es defineixen com reixetes i tapes els elements de tancament dels pericons, pous i buneres, tant per a les obres de drenatge com per a les obres de canalització de serveis.

B) MATERIALS

Les reixetes i tapes metàl·liques seran d'acer F-221, galvanitzat en calent o de fundició d'acer. Tindran les dimensions geomètriques necessàries per a el seu perfecte ajustament. Seran resistents al pas dels vehicles o possibles sobrecàrregues. Les peces de fundició tindran una resistència a la tracció de cinquanta quilograms per mil·límetre quadrat (50 kg/mm²) i un percentatge d'allargament del vint-i-dos per cent (22%).

Les peces de formigó o mixtes, generalment prefabricades, compliran les prescripcions relatives al formigó i armadures.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

El bastigi de suport de les reixetes o tapes es col·locarà, durant l'execució del pou o pericó, de manera que la reixeta o tapa quedi orientada segons s'indiqui en els Plànols.

L'assentament serà perfecte, sense que el pas de vehicles o vianants sobre l'element produeixi cap



moviment.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Les reixetes i tapes no seran d'abonament independent, per considerar-se incloses en la unitat de pericó, pou o bunera, excepte en el cas que existeixi preu unitari en el Quadre núm. 1 per a les reixetes o tapes.

4.10 CUNETES DE FORMIGÓ

A) DEFINICIÓ

Es defineixen com cunetes de formigó les rases revestides de formigó hidràulic fabricat "in situ" o prefabricat, per a la recollida i conducció d'aigües d'escolament.

També s'inclouen en aquesta unitat les canaletes prefabricades de formigó per a baixants d'aigua d'escolament.

B) MATERIALS

Excepte indicació en contrari en els Plànols o Prescripcions Tècniques particulars, el formigó a utilitzar serà el del tipus H-200, tant per a les cunetes "in situ", com per a les prefabricades. Per als baixants podran emprar-se els tipus H-120 i/o H-160.

L'esmentat formigó complirà les prescripcions fixades en els corresponents articles del present Plec.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

Un cop anivellat i compactat el llit d'assentament de la cuneta, es procedirà al formigonat de la cuneta o al formigonat dels suports, segons es tracti de formigó "in situ" o prefabricat, d'acord amb el tipus, cotes i dimensions fixades en els Plànols.

Les peces prefabricades es rebran amb morter MH-450.

Es cuidarà de complir especialment les cotes de solera i els rasants. Les superfícies vistes quedaran suficientment llises, sense ressalts a les juntes de formigonat.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Les cunetes de formigó es mesuraran per la longitud en metres (m) realment executada, aplicant-hi el preu unitari corresponent. Queden incloses en aquest preu, la preparació del llit d'assentament (anivellament, compactació, etc.) i els entroncaments, així com el repàs del terreny sobre el que es formigoneja, l'encofrat i el formigó.

4.11 VORADES

A) DEFINICIÓ

Es defineixen com vorades els elements de pedra o formigó (prefabricat o "in situ") que constitueixen una faixa o cinta que delimita l'extrem de la calçada, vorera o plataforma, o que donen forma a les illetes.

B) MATERIALS

Morter

Excepte especificació en contrari, el tipus de morter a utilitzar serà el morter hidràulic designat com MH-300.

Vorades de pedra



Condicions generals

Les vorades de pedra hauran de complir les següents condicions :

- . Ésser homogenis, de gra fi i uniforme, de textura compacta.
- . Mancar d'esquerdes, pèls, cocons, nòduls, zones meteoritzades i restes orgàniques. Hauran de fer un so clar al picar-los amb un martell.
- . Tenir adherència als morters.

Forma i dimensions

La forma i dimensions de les vorades de pedra seran les indicades en els Plànols i Prescripcions Tècniques particulars.

La longitud mínima de les peces serà d'un metre (1 m), encara que en subministraments grans s'admetrà que el deu per cent (10%) de les peces tingui una longitud compresa entre seixanta centímetres (0,60 m) i un metre (1 m). Les seccions extremes hauran de ser normals a l'eix de la peça. En les mesures de la secció transversal s'admetrà una tolerància de deu mil·límetres (0,010 m), en més o en menys.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes i la seva directriu s'ajustarà a la corbatura de l'element constructiu en que hagin de ser col·locats.

Les parts vistes de les vorades hauran d'estar llavorades amb punxó o escoda i les operacions de llavorar s'acabaran amb buixarda mitja. Els dos centímetres superiors (0,02 m) de les cares interiors es llavoraran amb escarpral. La resta de la vorada es treballarà a cop de martell i, es refinaran amb punxó les cares de junta, fins obtenir superfícies aproximadament planes i normals a la directriu de la vorada.

Qualitat

El pes específic net no serà inferior a dos mil cinc-cents quilograms per metre cúbic (2500 kg/m³). La resistència a compressió no serà inferior a mil tres-cents quilograms per centímetre quadrat (1300kg/cm²). El coeficient de desgast serà inferior a tretze centèsims de centímetre (0,13 cm) i la resistència a la intempèrie serà tal que, sotmeses les vorades a vint (20) cicles de congelació, al final dels mateixos no presentin clivelles, escrostonaments, ni cap alteració visible.

Vorades de formigó

Condicions generals

Les vorades de formigó s'executaran amb formigons de tipus H-200 o superior, a base d'àrids matxucats, el tamany màxim dels quals serà de vint mil·límetres (0,020 m) i ciment Pòrtland dels tipus P-250 a P-350. El formigó complirà les prescripcions fixades en els corresponents Articles del present Plec.

Forma i dimensions

La forma i dimensions de les vorades de formigó seran les indicades en els Plànols.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes i la seva directriu s'ajustarà a la corbatura de l'element constructiu en que hagin de ser col·locats.

La longitud mínima de les peces serà d'un metre (1m). S'admetrà una tolerància, en les dimensions de la secció transversal, de deu mil·límetres (0,010 m), en més o en menys.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

Quan es tracti de vorades de pedra o vorades de formigó prefabricat, les peces s'assentaran sobre un llit de formigó, el gruix del qual s'especificarà en els Plànols o Prescripcions Tècniques particulars.



Les peces que formen la vorada es col·locaran deixant un espai entre elles de cinc mil·límetres (0,005 m). Aquest espai s'omplirà amb morter del mateix tipus que l'utilitzat en l'assentament.

En qualsevol cas (prefabricat o "in situ"), l'alineació en planta i perfil s'ajustarà exactament a la definida en els Plànols.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Les vorades es mesuraran i abonaran per metres (m) realment executats, mesurats en el terreny. En aquesta unitat es considera inclosa l'excavació i enderroc per a la seva ubicació amb transport a l'abocador, la solera de formigó i el llit d'assentament, així com la vorada, col·locació, rejuntat i reompliment dels excessos d'excavació.

4.12 RIGOLES

A) DEFINICIÓ

Es defineix com rigola l'element, generalment prefabricat, que es col·loca entre vorada i la calçada, i enrasada amb ella, per tal de facilitar l'escolament de l'aigua de pluja.

La rigola pot estar solidàriament unida a la vorada, formant una peça prefabricada de vorada-rigola.

B) MATERIALS

Si es tracta de llosetes hidràuliques, compliran el que està prescrit a l'Article "Rajoles hidràuliques", per a les de classe primera, havent de complir, més a més, les prescripcions que apareixen en el Capítol 2 per a la cara superior de l'acabat. Si es tracta de peces de formigó hidràulic, compliran allò prescrit en l'Article "Vorades".

La forma i gruix seran fixats en els Plànols.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

Les peces de rigola es col·locaran amb uns pendents transversals a la vorada, mínim, del vuit per cent (8%), excepte prescripció en contrari. S'assentaran sobre un llit de formigó o morter, el gruix dels quals es fixarà en els Plànols.

Un cop col·locades es passarà a rejuntar-les amb una beurada de ciment.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

La rigola es mesurarà pels metres (m) realment col·locats, mesurats en obra. A aquesta medició se li aplicarà el preu unitari corresponent.

En el import resultant es considerarà inclòs l'assentament i rejuntat, l'excavació i enderroc per a llur ubicació amb transport a l'abocador i la beurada final.

4.13 VORERA DE RAJOLA HIDRÀULICA

A) DEFINICIÓ

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

B) MATERIALS

La rajola hidràulica complirà les condicions previstes en l'Article "Rajola hidràulica" del present Plec. El formigó, el morter i la beurada compliran les prescripcions fixades en els corresponents Articles del present Plec.



C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

Sobre la solera de formigó es disposarà una capa de material agafador de dos centímetres (0,02 m) de morter de ciment del tipus MH-300; sobre ella es col·locaran les rajoles hidràuliques, anivellant-les a cops de maceta i donant-los-hi els pendents de desguàs. Després es passarà amb una escombreta, una beurada de ciment per al reompliment de les juntes, que no seran superiors a cinc mil·límetres (0,005 m).

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

El paviment de vorera hidràulica es mesurarà i abonarà pels metres quadrats (m²) realment executats, mesurats en obra.
En el preu unitari queda inclosa la solera de formigó, el morter d'assentament i la beurada de rejuntat final.

4.14 REOMPLIMENTS LOCALITZATS

A) DEFINICIÓ

Consisteixen en l'obtenció, transport, extensió i compactació de materials terrosos provinents d'excavacions de l'obra o de préstecs, per a reompliment d'illetes, medianes, etc., generalment en petites superfícies i sense missió resistent.

No queden incloses en aquesta unitat les zones de terraplè que per la seva petita superfície o d'altres causes no puguin compactar-se amb els equips normals. Tampoc s'inclouen en aquesta unitat els posteriors reompliments de rases o pous de fonaments o drenatges, ni l'estès de terra vegetal.

B) MATERIALS

Els materials a utilitzar hauran de ser prèviament aprovats per la Direcció de l'obra i podran provenir de la pròpia obra o de préstecs.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

Els materials de reompliment s'estendran en tongades successives de gruix uniforme i sensiblement horitzontals. El gruix serà tal que pugui obtenir-se en ell tot el grau de compactació exigít.

El grau de compactació es definirà en les Prescripcions Tècniques particulars o, en el seu defecte, serà fixat per la Direcció.

Finalment, es procedirà al seu anivellament i repàs.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Els reompliments localitzats es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m³), deduïts per diferència entre les dades inicials i les dades finals, una vegada ja compactat i repassat.

4.15 ENLLOSATS

A) DEFINICIÓ

Es defineix com enllosats els paviments executats amb lloses de pedra natural o amb llosetes de ciment.

B) MATERIALS

Lloses de pedra

Las lloses de pedra natural compliran les prescripcions següents :



- El pes específic net no serà inferior a dos mil cinc-cents quilograms per metre cúbic (2500 kg/m³).
- La resistència a compressió no serà inferior a mil tres-cents quilograms per centímetre quadrat (1300 kg/cm²).
- El coeficient de desgast serà inferior a tretze centèsimes de centímetres (0,13 cm).
- La seva resistència a la intempèrie serà tal que, sotmeses les lloses a vint (20) cicles de congelació, al final d'ells no presentaran esquerdes, escrostonaments, ni cap alteració.

Llosetes de ciment

Les llosetes de ciment s'executaran en taller o en obra, amb morter de ciment tipus P-350 i seran de qualitats reconegudes en el mercat i aprovades per la Direcció. La cara vista serà d'acabat uniforme.

Sotmeses a un assaig de flexió, com lloses senzillament recolzades amb càrrega uniforme, hauran de donar una resistència a flexió superior a seixanta quilograms per centímetre quadrat (60 kg/cm²).

Compliran les condicions i especificacions de la Norma UNE 41008.

Les dimensions, excepte especificació en contrari, seran de vint per vint centímetres (0,20 x 0,20 m) i de quatre centímetres (0,04 m) de gruix.

Morter

Excepte prescripció en contrari, el morter a utilitzar serà del tipus MH-450 i complirà allò prescrit en l'Article "Morters de ciment" del present Plec.

C) EXECUCIÓ DE LES OBRES

Quan els Plànols o les Prescripcions Tècniques particulars ho especifiquin, s'executarà una solera de formigó el tipus i gruix del qual es fixarà en els corresponents Plànols o Prescripcions.

Prèviament a la col·locació de les lloses s'estendrà una capa de morter anhidre, d'uns cinc centímetres (0,05 m) de gruix, que servirà d'assentament de les lloses.

Les lloses es col·locaran de forma que es redueixin al màxim les unions i es produeixi un principi de clavament en la capa de morter.

Les lloses es maceraran amb picons de fusta fins que quedin ben assentades i enrasades, o s'imbricaran mútuament a mà.

Finalment, es regarà l'enrajolat i es reompliran les juntes amb lletada o amb el material que es fixa en les Prescripcions Tècniques particulars o en els Plànols.

D) MEDICIÓ I ABONAMENT

Els enrajolats es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m²) de superfície de paviment construïda, mesurats en el terreny.

En el preu unitari s'inclou la solera, el morter i la lletada o el material de reompliment de juntes, així com el subministrament i col·locació de les lloses.



CAPÍTOL 5

JARDINERIA

5.1. GESPES I PRADERIES

a) Regs.

Els regs es realitzaran mitjançant la utilització de mànegues, reg per degoteig o aspersors, segons la naturalesa de les plantacions a regar i de la textura del sòl.

El regatge immediat a la sembra es farà amb les precaucions per evitar l'arrossegament de terres o de llavors. Es continuarà regant amb la freqüència i intensitat necessàries per a mantenir el sòl en un bon estat.

L'aigua consumida en aquesta funció serà de compte de l'Ajuntament de Banyoles. L'adjudicatari haurà d'utilitzar únicament l'aigua estrictament necessària i tenir cura de que no es produeixin pèrdues d'aigua per brocs de reg mal tancats o qualsevol altre motiu.

b) Segues.

Superfície de gespes: Les segues es realitzaran amb maquinària autopropulsada per tal d'assegurar un tall net i dimensions de les restes no superiors a 3 cm, per la qual cosa es podran deixar les restes en superfícies, evitant apilonaments en capes superiors a 1 cm.

Els talls es realitzaran amb la freqüència precisa per a que l'herba no arribi a tenir una alçada que, estètica i fisiològicament, suposi un perjudici per la gespa, no admetent-se una alçada superior als 10 cms.

Superfície de prades: En les prades es realitzaran els talls que considerin els tècnics municipals, amb una freqüència mínima de tres segues anuals.

Per afavorir la floració i fructificació, la sega s'haurà de realitzar després de la fructificació.

Compren també el rasclat, neteja i retirada dels productes sobrants directament a l'abocador. Les taxes de l'abocador són a càrrec de l'Ajuntament de Banyoles.

c) Retallada i perfilat de les vores.

En els límits de les zones de gespa i amb objecte de que aquesta no envaeixi les zones de camins o parterres de flors i vivaç es realitzarà periòdicament una retallada de vores de superfície engespada, arrancant la part sobrant, fins i tot les arrels, segons criteri i quan ultrapassin 6 cms. de la línia marcada.

Aquesta operació s'ha de dur a terme manualment o mecànicament amb una desbrossadora manual amb capçal de fil de niló.

Cal parar especial atenció per tal d'assegurar que el filament de la desbrossadora no danyi cap tronc ni planta. En cas de danyar-los s'entendrà que la reposició d'aquests anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

d) Eliminació de les males herbes o escarda.



L'escarda o neteja de males herbes de la gespa haurà de fer-se en quan desmereixi el seu aspecte. L'eliminació podrà fer-se de forma manual o bé utilitzant herbicides autoritzats. En aquest últim cas, serà l'Ajuntament qui autoritzarà l'aplicació de l'herbicida selectiu proposat, que garanteixi la supervivència de les espècies utilitzades en la sembra i les demés plantes que componen el jardí.

Es refereix a les herbes de fulla ampla i inclou el control del "trifolium reprens" en gespa.

e) Aireig en profunditat.

Consisteix en la perforació del sòl mitjançant eines mecàniques especials amb punxes massisses o foradades que arriben a un mínim de 7 cm de profunditat amb el propòsit de trencar la capa de compactació.

Aquests treballs hauran de realitzar-se si es compleixen dos o més dels següents símptomes de compactació:

- L'aigua s'entolla després de la pluja.
- L'herba agafa amb molta rapidesa un to marró en temps sec.
- Aparició de fongs rastrers.
- Aparició de taques nues degudes al trepig.
- Escàs vigor de la gespa.

El moment idoni per realitzar l'airejar serà a principis d'octubre.

f) Renovació del substràtum.

Quan l'erosió sigui irreversible o s'hagin detectat malalties en el sòl, es procedirà a la seva renovació. Aquesta consistirà en l'excavació i retirada del sòl existent i l'aportació de nou substràtum, la composició del qual serà aprovada per l'Ajuntament de Banyoles.

Les despeses de material aniran a càrrec de l'Ajuntament.

g) Cavat i rasclonat

Un cop aportat el nou substràtum haurà de procedir-se a un cavat fins a una profunditat de 20 cm. i un posterior rasclonat general per aconseguir un bon refí de la superfície a replantar.

h) Ressebrat d'àrees malmeses.

A les zones de gespes on, a causa de la sembra defectuosa o del desgast posterior es produeixin clarianes o clapes, haurà de realitzar-se el ressebrat amb les mateixes barreges de llavor que la sembra primera. El llit de sembra de la superfície a replantar haurà d'haver estat condicionat degudament.

i) Tractaments fitosanitaris.

L'adjudicatari realitzarà controls periòdics per a detectar la necessitat de realitzar els tractaments específics adequats davant la possible l'aparició de qualsevol tipus de plaga o malaltia que pugui desmerèixer la gespa.

Es realitzaran els tractaments més adients amb els productes adequats en cada cas. En l'aplicació d'aquests tractaments s'utilitzaran els mitjans, els productes i els procediments moderns, eficaços i no tòxics ni molestos per a les persones, la fauna o la flora i que compleixin la normativa vigent. Hauran de comunicar-se prèviament i per escrit a l'Ajuntament la data i el mètode d'aplicació del producte; la fitxa de seguretat del producte utilitzat, la justificació o objectiu del tractament i la dosificació del producte a emprar en cada cas.

j) Fertilització i anàlisi de sòl.



S'aportarà a les gespes, de forma periòdica, substàncies generalment de síntesis química o bé organo-química, les quals aportaran els nutrients necessaris pel bon desenvolupament de la gespa.

És important garantir unes aportacions anuals de 150 UF de nitrogen per cobrir les necessitats de la gespa.

S'efectuaran 2 adobats anuals en gespes, amb adob mineral d'alliberació lenta del nitrogen, per exemple un 15-9-15 amb composició mínima de 5% en nitrogen en forma isodur o un altre adob prèviament autoritzat pels tècnics municipals. Les dosis per adobat (utilitzant un 15-9-15) seran de 50 grs/m². Aquests s'aplicaran en dues èpoques determinades: a principis de primavera (març-abril) i a principis de tardor (setembre-octubre).

En les prades, si els tècnics municipals corresponents ho creuen adient es realitzarà un adobat quan es consideri.

S'intentarà programar l'aplicació de l'adob consultant el pronòstic meteorològic, i a ser possible s'aplicarà en un dia que sigui probable que plougui. Si després de dos dies d'adobar no plou, caldrà regar abundantment la gespa. No s'abonarà mai en època de sequera. Si calgués fer-ho en aquestes condicions, poc abans d'aplicar el fertilitzant caldrà regar generosament la gespa i quan el fullatge sigui sec s'efectuarà el tractament.

En qualsevol cas, la formulació i dosi de fertilitzant químic a utilitzar, serà establerta per l'Ajuntament, depenent de les condicions físiques i químiques del sòl i estat vegetatiu de la gespa. Per això, serà necessari realitzar anàlisis completes de sòl. La freqüència d'aquestes serà anual i cada vegada en una zona diferent de la superfície total de gespa.

Això no obstant, s'informarà al tècnic municipal del moment d'aplicació.

5.2 PLANTACIONS

a) Regs.

Els elements vegetals es regaran amb la freqüència necessària, depenent de les condicions edafo-climatològiques i de les espècies en les plantes existents, de manera que tots els elements vegetals trobin en el sòl, el percentatge d'aigua útil necessària per al seu normal creixement i desenvolupament.

En el supòsit que hi haguessin arrossegaments, erosions o descalçaments del terreny o altres perjudicis com a conseqüència d'un incorrecte incompliment de l'esmentada feina, l'empresa adjudicatària restablirà pel seu compte l'estat inicial de tota la zona amb danys.

En cap cas s'ha de regar durant el període de pluja amb una pluviometria igual o superior a la dosi de reg.

El reg s'efectuarà sota les modalitats de reg amb mànega, a broc lliure, degoteig o aspersió, segons els casos.

L'aigua que es consumirà en el procés de reg anirà a càrrec de l'Ajuntament de Banyoles. L'empresa adjudicatària haurà d'emprar tant sols aquella quantitat estrictament necessària per al reg, tenint cura que no es produeixin pèrdues d'aigua per boques de reg mal tancades, fuites en canonades o electrovàlvules avariades, o qualsevol altre tipus de mecanisme o conducció.

b) La poda.

Comprèn els treballs de poda de les branques baixes que toquen a l'Estany dels plàtans del passeig de vianants entre l'oficina de turisme i el paratge dels desmais. També inclou els treballs derivats com, recollida de brançatge i de les restes, triturat o estellat, neteja,



escombrada, càrrega, transport fins a l'abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.

b.1) El tall de poda:

Cal ser conscient que tot tall de poda produït en un arbre, és una agressió per a ell. La correcta resposta d'aquest dependrà principalment de si l'arbre té suficient temps, energia i capacitat genètica per a sobreviure al tall.

El tall de poda serà el mes llis possible i buscant, sempre que sigui possible, la branca de menor diàmetre, per facilitar el posterior tancament de la ferida. El tall es farà a nivell de la base de la branca a eliminar, deixant la ferida enrassada amb l'arruga de la branca, que és el punt d'unió entre el tronc i la branca. No es deixaran monyons que sobresurtin perquè s'assequen i constitueixen un focus d'infecció.

La branca es pot eliminar o bé reduir-la. En el supòsit que es tallin o s'eliminïn, s'utilitzarà la regla dels tres talls.

Regla dels tres talls: S'utilitzarà sobretot en branques que no es puguin aguantar amb una mà.

Es realitzarà primer un tall sota de la branca a una distància de la forqueta aproximadament igual al diàmetre de la branca, aprofundint fins que la serra comenci a agafar-se. Aleshores es fa el tall definitiu de dalt a baix, a una distància de la forqueta igual al doble del diàmetre de la branca. Un cop tallada la branca, s'elimina el monyó amb un tercer tall arran del tronc.

Eliminació o reducció de la branca: És possible que s'hagi d'eliminar una guia en un arbre jove o bé una guia morta o en forma de V. Per aquests tres casos s'utilitzaran el tall de reducció. El plànol de tall ha de seguir la bisectriu de l'angle que forma l'arruga de la branca amb la línia imaginària perpendicular al eix de la guia.

b.2) Tipus de poda:

El tipus de poda serà diferent de si ens trobem amb un arbre jove o madur.

b.2.1) Poda en arbres joves:

b.2.1.1) Poda de formació:

- * Poda de formació de tija o guia: Eliminació de la codominància que forma una forquilla o doble guia. Supressió de la branca menys vigorosa i menys paral·lela.
- * Poda d'estructura: Eliminació de les branques que competeixen amb la tija principal o que es dirigeixen.
- * Poda per pujar la capçada o "refaldat": Elevació progressiva de branques.

b.2.1.2) Poda en arbres madurs:

- * Poda de reformació: A realitzar en aquells arbres que hagin perdut la seva forma genètica original per motius de vandalisme, accidents meteorològics,... Aquesta tècnica haurà de ser realitzada per un tècnic especialista i revisada pel tècnic municipal.
- * Podes de seguretat: Eliminació total o parcial d'arbres de grans dimensions que presenten un clar perill de caure. Aquesta decisió serà presa juntament amb el tècnic municipal.
- * Poda de restauració: Tant sols en elements d'un gran valor patrimonial. Caldrà actuar en coneixement de l'espècie i amb el suport d'un tècnic especialitzat.

b.3) Motius de la Poda:

La poda de l'arbrat vindrà determinada pels següents motius:

b.3.1) Motius generals:

Aconseguir i mantenir un correcte desenvolupament de l'arbre, mantenir la seva salut i una



estructura correcte.

b.3.2) Motius de seguretat:

Per evitar la caiguda de les branques que puguin causar danys a persones o bens. Retirar aquell brancatge que envaeix la senyalització vertical o el tràfic rodad.

b.4) Tractament de les ferides

Només en els casos de grans talls, aquells que superin la meitat de la secció de l'eix principal o els que el tècnic municipal consideri oportú. Per afavorir el tancament de les ferides per creixement del teixit callós a partir del canvi del cambium perimetral, s'ha de protegir aquest immediatament a la dessecació mitjançant l'aplicació d'un producte asfàltic impermeable en el perímetre de la ferida. El tronc descobert, en canvi, ha de tractar-se amb un fungicida enèrgic d'impregnació, com el naftenat de coure al 0,3% dissolt en alcohol o gas-oil. És molt important que aquest producte no afecti al canvi perquè retardaria el seu creixement. Després d'impregnar el tronc, es procedirà a la seva impermeabilització amb el mateix producte asfàltic. D'aquesta manera s'aconsegueix evitar l'infecció del tronc per fongs que descompassarien la fusta, formant cavitats i debilitant la branca, amb el conseqüent risc de caiguda.

b.5) Freqüència de les podes.

En el parc, els arbres tenen espai suficient per el seu desenvolupament, els arbres i arbusts es podaran amb la freqüència necessària per a mantenir el bon estat sanitari, forma adequada i floració en el cas dels arbusts de flor.

L'arbrat en els vials i camins de sauló s'haurà de mantenir de forma que les branques baixes no molestin als passejants ni envaeixin els propis vials.

c) **Reposició de planta i arbrat.**

d) **Reposició de baixes (arbust, barders i vivaç).**

Aquests treballs consistiran en la substitució, renovació, ressembla de les plantes permanents o de temporada, arbusts i vivaç i d'arbres ; bianuals i anyals i sarmentoses que haguessin perdut o mermat considerablement les seves característiques ornamentals o bé que els seu precari estat botànic faci preveure aquesta situació en un futur proper.

Aquestes labors seran realitzades, en principi, durant l'època més adient, sota la indicació i supervisió de l'Ajuntament.

En totes les reposicions que es facin, s'utilitzaran espècies idèntiques en característiques botàniques.

Per a casos excepcionals, com ara grans exemplars i d'altres, les característiques seran fixades per l'Ajuntament.

Si és necessari s'hauran de retirar els elements morts, treure la soca de forma manual o mecànica i preparar el terreny per la nova plantació.

Si resulta imprescindible per a la nova plantació la utilització d'aspratges i tensors, aquests es posaran de forma que no representin cap perill pels usuaris i a la vegada es faran servir materials que no produeixin ferides als troncs dels arbres.

e) **Renovació del substratum.**

S'efectuarà d'acord amb el que es descriu en l'apartat 5.3.1.f).



f) Tractaments fitosanitaris.

L'adjudicatari quedarà obligat a realitzar, pels seus propis mitjans, en les dates oportunes, els tractaments adequats per controlar la propagació de qualsevol malaltia o plaga que pogués aparèixer en algun dels cultius, arbres, arbusts, basses o terrenys de les zones verdes.

Són vàlides per aquest apartat totes les consideracions de tipus general i comú efectuades a l'apartat 5.3.1.i) per a la conservació de gespes.

g) Desfonament i cavat.

Es realitzarà d'acord amb el que es descriu en l'apartat 5.3.1.g).

h) Fertilització.

La superfície a fertilitzar serà la totalitat coberta per vegetació (arbres, arbusts, vivaç).

Es portarà a terme amb la freqüència prevista a l'annex 1.

Són extensives per a aquest apartat totes les indicacions generals efectuades sobre aquest tema en l'apartat 5.3.1.j) sobre conservació de gespes.

i) Escardat.

Tindran com a finalitat mantenir el terreny net de males herbes. Podran utilitzar-se dos sistemes:

i.1) Escardat manual.

Consisteix en el entrecavat de les zones ocupades per arbres, arbusts i grups de flors de temporada. Aquest sistema serà el normalment més utilitzat.

i.2) Escardat químic.

Mitjançant l'aplicació d'herbicides selectius autoritzats. La seva utilització procedirà únicament quan l'Ajuntament ho consideri prudent. En qualsevol cas es comunicarà el tipus d'herbicida que es vol utilitzar, el lloc d'aplicació i la dosi, a efectes d'aprovació.

Quan sigui procedent a més de les zones ocupades per arbres, arbusts i flors es tractaran altres superfícies sense plantació com poden ser: camins, zones d'estar, terrenys utilitzables pendents d'ordenació, etc.

j) Entrecavat.

Consisteix en trencar la capa superficial de capilaritat que es forma en el sòl després dels regs.

S'efectuaran igualment en aquelles zones de terra ocupades per arbres, arbusts i flors de temporada. Podran coincidir amb els treballs d'escarda, encara que necessàriament no hagi de ser així. La profunditat de cavat serà la necessària per que no afecti en cap cas al sistema reticular de les espècies establertes. Pels arbres d'alineació aquest entrecavat comprendrà tota la superfície de l'escossell.

k) Enceballs i esmenes de camins, passeigs i zones de repòs.

Es portaran a terme en la forma i moment que les condicions físiques dels mateixos ho requereixin i sempre que el tècnic municipal ho consideri oportú.

5.3 ARBRAT

a) Regs.



S'efectuaran amb mànega tantes vegades com sigui necessari pel bon desenvolupament dels arbres.

Hauran de prendre les precaucions necessàries per no danyar les persones i/o vehicles aparcats.

b) Podes.

Es realitzaran seguint els criteris seguits a l'apartat 5.3.2.b).

Es notificarà al tècnic municipal i a la Policia Local el pla dels treballs per evitar al màxim les molèsties que poden produir aquests tipus de treballs.

c) Tractaments fitosanitaris.

S'efectuaran amb productes no tòxics, que compleixin la normativa vigent i sempre sota la supervisió del tècnic municipal.

Les despeses aniran a càrrec de l'adjudicatari.

d) Entrecavat.

S'executarà igual que el que es determina a l'apartat 5.3.2 j).

e) Neteja d'escossells i desherbat.

S'executarà igual que el que es determina a l'apartat 5.3.2 i).

f) Fertilització.

Anualment, a la tardor, durant el mes de novembre, s'efectuarà una fertilització química a aquells arbres que els tècnics municipals considerin oportuns, amb un adob de descomposició lenta, ja sigui perquè presenten problemes o deficiències nutricionals o bé els individus acabats de plantar.

S'intentarà programar l'aplicació de l'adob consultant el pronòstic meteorològic, i a ser possible s'aplicarà en un dia que sigui provable que plougui.

g) Reposició de baixes.

Anualment, durant l'època adequada de plantació de les diferents espècies arbòries, es procedirà a un recompte de les baixes hagudes i a la seva reposició, sempre que sigui possible, amb les espècies dominants a cada carrer.

En cas de que els exemplars existents en el mercat no tinguin la mida suficient per ser respectats, els protegiran amb les mesures adequades.

Quan per qualsevol motiu els arbres no siguin els adequats, es consultarà al tècnic municipal el canvi per altres i es farà un seguiment de l'estat del sòl i subsòl.

Pel que fa a les despeses de reposició es procedirà com es descriu a l'apartat 5.3.2.d).

5.4 SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL INERT

5.4.1. Aigua de reg

La procedència de l'aigua de reg està assegurada i procedeix del dipòsit enterrat que s'abasteix directament de l'estany i es distribueix mitjançant un grup de pressió.



5.4.2. Sauló

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació. Durant l'extracció s'ha de retirar la capa de terra vegetal. No ha de tenir argiles, llims, margues o d'altres matèries alienes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7-050). La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús.

Mida del granulat:

Sauló fi: 0,05 a 0,1 mm.

Sauló mig: 0,1 a 0,5 mm.

Sauló groller: 0,5 a 1 mm.

Sauló molt groller: 1 a 2 mm.

5.4.3 Graves

Granulats naturals procedents d'un jaciment natural o del matxacament de roques naturals. En jardineria, normalment, no s'utilitzen els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció. Els granulats naturals poden ser de pedra calcària o pedra granítica. La composició granulomètrica ha de ser l'adequada pel seu ús. Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme. No ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Les graves han de complir els següents límits, extrets de la Norma espanyola:

- Contingut de terrossos d'argila igual o menor a 0,25%.
- Continguts en fins que passen pel sedàs de 0,08 UNE 7050 igual o inferior a 1%.
- Retingut pel sedàs 0,063 UNE 7050 i que suri en líquid de p.e. igual a 2, haurà de ser igual o menor que 1%.
- Sulfats, expressats i/o (S04 amb àrid sec), igual o menor que 1,2%.
- Contingut en partícules toves igual o menor al 5%.

5.4.4 Terres de reblert

És tota aquella terra procedent de la pròpia activitat que les obres ens generen, i que per tant en la majoria dels casos no ens servirà per a cap activitat de jardineria; encara que hem de tenir clar que com a ocupant d'un possible volum que no serà ocupat pel sistema radical de cap planta serà suficientment bo. Hem de partir de la base que malgrat aquestes característiques, hauran d'ésser exemptes de qualsevol contaminant químic.

5.4.5 Terres per a jardineria

Capa de terra que oscil·la entre els 2 i 15 cm. i que el percentatge de matèria orgànica és de 5%. Haurà d'estar exempta de pedres, i la seva estructura edàfica estarà al voltant de la franca, segons la classificació del triangle de textures.

5.4.6 Terra per a gespa

Composició física:

. Sorra fina: 50 – 80%

. Lim: <= 30%

. Argila <= 20%

-Granulometria:

Fraccions superior a 2mm. inferiors al 15% i exempt de partícules de diàmetre superior a 25 mm.

-Composició química:

. Nitrogen: >= 15%

. Fòsfor: >= 14 mg. g/Kg.

. Potassi: >= 150 m Kg/Kg



- . Carbonats totals: < 10%
- . Matèria orgànica oxidable: >= 3%
- . Conductivitat elèctrica: <= 2 milimohs/cm.
- . PH: entre 6 – 7,8

5.4.7 Terra per arbusts

Terra enriquida amb matèria orgànica i de granulometria gruixuda feta servir en àmplies superfícies d'enjardinament, i utilitzada ambivalentment en la plantació d'arbusts.

- Composició física:

- . Sorra fina: 70 – 80%
- . Llim-argila: <=30%
- . Carbonat càlcic: < 10%
- . Humus: 4 – 12%

- Granulometria: cap element superior a un centímetre (1 cm.); vint a vint-i-cinc per cent (20-25%) d'elements entre dos i deu mil·límetres (2-10mm.)

- Composició química, percentatges químics:

- . Nitrogen, un per mil (1 per 1000)
- . Fòsfor total: cent cinquanta parts per milió (150 p.p.m.)
- . Fòsfor assimilable: 80 p.p.m.
- . Potassi assimilable: 0,1 per 1000
- . Conductivitat elèctrica < 2 milimohs/cm.
- . Relació C/N aproximadament 10
- . Contingut en clorurs inferior a 138 p.p.m.
- . PH: entre 6-7

5.4.8 Terra per a arbres

Terra enriquida amb matèria orgànica i de granulometria gruixuda feta servir en àmplies superfícies d'enjardinament, i utilitzada ambivalentment en la plantació d'arbres.

- Composició física:

- . Sorra grollera: 75 – 80%
- . Llim i argila: 20 – 25%
- . Carbonat càlcic: < 10%
- . Humus: 10 – 15%

- Granulometria: cap element superior a un centímetre i mig (1,5 cm.); de vint a vint-i-cinc per cent d'elements entre dos i deu mil·límetres (2/10mm.)

- Composició química, percentatges químics:

- . Nitrogen: tres per mil (3 per 1.000)
- . Fòsfor total: 250 p.p.m.
- . Potassi: 120 p.p.m.
- . Conductivitat elèctrica < 2 milimohs/cm.
- . Relació C/N aprox. 10
- . Continguts en clorurs inferiors a 138 p.p.m.
- . pH entre 6-7

5.4.9 Escorça de pi

Producte resultant de la neteja de troncs dels arbres que van a les serradores; presentant-se normalment com a escates que oscil·len des dels pocs mil·límetres fins arribar al centenar.



L'aplicació de l'escorça té dues vessants: en primer lloc com encoixinament de la superfície dels parterres, evitant així la sortida d'adventícies i la més gran conservació de l'aigua allà existent; o com barrejador amb la terra o substrat per a esponjar-la.

En cap dels dos casos l'escorça no ve comercialitzada en cap procés de fermentació afegit. Encara que el producte ens pugui acidificar una mica el sòl, conseqüència de la presència de lignines, i tanins, aquest procés és tan lleuger que no ens produeix cap limitació en el desenvolupament normal de la majoria dels vegetals que hom vulgui implantar-hi.

5.4.10 Enceball

Material en percentatge variable de sorra, humus i fertilitzant mineral, utilitzat majoritàriament per gespes.

Cal que el producte estigui ben garbellat, procurant que no tingui aterrossaments innecessaris. En quan a la matèria orgànica allà existent haurà d'estar ben curada, car si no ho està ens pot crear termopaties perilloses que ens poden afectar la bona germinació d'una sembra.

Pot venir envasat en sacs de plàstic, encara que per a grans quantitats, es serveixi a pes. Cal que el producte vingui exempt d'impureses alienes, com pedres, troncs, etc.

5.1.1.11 Materials vegetals

Les plantes ornamentals destinades al subministrament han de complir les condicions de qualitat general i les condicions particulars segons el tipus de planta a què pertany. Les plantes que no compleixin aquestes condicions no es poden ser subministrades.

Els criteris de qualitat d'una planta han de fer referència tant al sistema aeri com al sistema radical.

Els lots han de ser homogenis, de la mateixa espècie-varietat i categoria.

Hi hauran diversos aspectes per definir la qualitat del material vegetal:

- ♦ Autenticitat específica i varietat

Les plantes subministrades han de ser absolutament autèntiques, és a dir, han de tenir identitat i puresa adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin i, quan es comercialitzin amb una referència a la culti-var, han de tenir també identitat i puresa adequada respecte a la culti-var.

- ♦ Dimensions i proporcions

En totes les plantes, la relació entre l'alçària i el diàmetre de la tija o tronc ha de ser proporcional, segons l'espècie o varietat.

L'alçària, l'amplària de capçada, la longitud de les branques, les ramificacions i el fullatge han de correspondre a l'edat de l'individu segons l'espècie o varietat en proporcions ben equilibrades. Si escau, això ha de ser també aplicat a la proporció entre portaempelt pel que fa al tronc i la capçada.

Les arrels han d'estar ben desenvolupades i proporcionades d'acord amb l'espècie o varietat, l'edat, les condicions del sòl i el creixement. La mida del pa de terra ha de ser proporcional a l'espècie o varietat, a la mida de la planta i a les condicions del sòl.

5.5 SUBMINISTRAMENT DE VEGETACIÓ

5.5.1 Plantes subministrades amb arrel nua.

Les plantes subministrades amb arrel nua han de presentar un sistema radical ben ramificat, no excessivament podat, sense símptomes de deshidratació i la capçada aclarida, tot mantenint l'equilibri entre la part aèria i la part subterrània.

5.5.2 Plantes subministrades amb pa de terra.



Els pans de terra han d'anar lligats amb ràfia o similar o bé amb xarpella de material degradable. Addicionalment han d'anar protegits amb malla metàl·lica no galvanitzada, amb cistella metàl·lica no galvanitzada o amb tela plàstica degradable.

Com a materials de protecció o de lligam del pa de terra només es permeten materials que es descomponguin abans d'un any i mig després de la plantació i que no afectin el creixement posterior de la planta i del seu sistema radical.

5.5.3 Plantes subministrades en contenidor.

Una planta cultivada en contenidor ha d'haver estat trasplantada a un contenidor i conreada en aquest el temps suficient perquè les noves arrels es desenvolupin de tal manera que la massa d'arrels en mantingui la forma i s'aguanti de manera compacta quan en sigui tret.

La grandària del contenidor ha de ser raonablement proporcional a la mida de la planta. S'ha de canviar a un contenidor més gran abans que es produeixi espiralització de les arrels. El contenidor ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra, tot protegint la massa d'arrels durant el transport.

5.5.4 Empelts.

Els empelts han d'estar satisfactòriament units als portaempelts. Els empelts de capçada, a més, han de donar naixement a una corona centrada en l'eix del tronc, ben desenvolupada i que presenti les característiques pròpies de la culti-var.

5.5.5 Arbres.

Classificació dels arbres:

- I. Arbres ramificats des de sota.
- II. Arbres estàndards o de capçada.
 - II A. Amb capçada a partir de l'enforcadura o creu.
 - II B. Amb guia central (arbres de capçada fletxats).
- III. Arbres de port arbusti
 - III A. De troncs múltiples
 - III B. D'un sol tronc.
- IV. Grups d'arbres.

Els arbres de fulla caduca poden ser comercialitzats amb arrel nua, amb pa de terra o en contenidor.

Els arbres de fulla persistent poden ser comercialitzats amb pa de terra o en contenidor.

Els arbres s'han de mesurar segons el perímetre del tronc, a 1 metre sobre el nivell del sòl o del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total és la suma dels perímetres individuals.

Els arbres de capçada de creu han de tenir una capçada proporcional al gruix del tronc i presenta un mínim de tres beses equilibrades entre elles.

Els arbres han d'estar ben ramificats i no han de presentar branques codominants (branques amb forquetes) en el seu eix principal, ni ramificacions anòmales. En la poda de formació s'ha de respectar sempre els gradients de ramificació.

Els arbres ramificats des de sota i els arbres ramificats exemplars han d'estar totalment vestits de dalt a baix i han de tenir les branques laterals ben repartides regularment al llarg del tronc. Les culti-vars fastigiades han de tenir un tronc únic recte.



Els arbres de capçada han de tenir la ramificació dins la capçada típica de l'espècie o varietat. La capçada de l'arbre ha de ser uniforme i el creixement ha de ser proporcional al perímetre del tronc. Una poda addicional de branques ha de ser conforme amb el tipus de l'espècie o varietat, excepte per als empelts a dalt de formes globoses o pèndules.

Els arbres fletxats han de tenir la guia dominant intacta.

5.5.6 Coníferes

Classificació de les coníferes:

- I. Coníferes de gran desenvolupament i formes còniques.
- II. Coníferes amb capçada diferenciada de gran desenvolupament.
- III. Coníferes columnars de gran desenvolupament.
- IV. Coníferes de port mitjà.
- V. Coníferes de port petit.

Les coníferes poden ser comercialitzades amb pa de terra o en contenidor.

Les coníferes s'han de mesurar segons l'alçària total des del nivell del sòl fins al seu extrem superior.

Quadre 1. Mesures per a la classificació de coníferes en alçària

Alçària en cm.	
12/15	60/80
15/20	80/100
20/25	100/125
25/30	125/150
30/40	150/175
40/50	175/200
50/60	200/250*

* A partir de 200 i fins a 600 cm. d'alçària es mesura de 50 cm en 50 i a partir de 600 cm. es mesura de 100 cm. en 100.

Les coníferes que presenten l'amplària com a característica principal s'han de mesurar segons la seva amplària total segons les mesures següents:

Amplària en cm.	
40/50	125/150
50/60	150/175
60/80	175/200
80/100	200/250
100/125	250/300

5.5.7 Arbusts

Classificació dels arbusts

a) Segons la ramificació i el port

- I. Arbusts d'un sol tronc
- II. Arbusts de troncs múltiples
- III. Arbusts ajaguts
- IV. Arbusts sarmentosos



b) Segons l'alçària i la llenyositat

1. Arbusts grans (llenyosos de més de 3 m. d'alçària)
2. Arbusts mitjans (llenyosos d'alçària entre 1 i 3 m.)
3. Arbusts petits o mates (llenyosos de menys d'1 m. d'alçària)
4. Subarbusts (sublleyosos)

Els arbusts de fulla caduca poden ser comercialitzats amb arrel nua, amb pa de terra o en contenidor.

Els arbusts de fulla perenne poden ser comercialitzats amb pa de terra o en contenidor.

Els arbusts s'han de mesurar segons l'alçària total i/o l'amplària total, segons els casos. A més s'han de donar el nombre total de tiges principals i el nombre de branques laterals situades en el terç inferior. Com a dada complementària es pot donar el perímetre de la tija principal.

L'alçària mínima, l'amplària mínima, i el nombre mínim de branques situades en el terç inferior exigibles depenen de l'espècie, del volum del pa de terra o del contenidor i de la categoria de grandària de l'arbust.

5.5.8 Plantes vivaces i entapissants

Definició de les característiques de l'element

Les plantes vivaces són vegetals no llenyosos, de consistència herbàcia, que pot arribar a ser de base sufruticulosa, o amb tiges en canya, que floreixen i fructifiquen diverses vegades al llarg del seu cicle vital. Poden mantenir la vegetació al llarg de l'any o perdre-la pràcticament durant el període desfavorable del seu cicle vegetatiu. Les plantes amb òrgans subterranis de reserva, engruixits (bulboses, rizomàtiques, amb corms, etc.) són excloses d'aquest apartat.

Les plantes entapissants són de tipus vivaç, enfiladís, arbustiu o anual, que degut a la forma de creixement o com se les pot fer créixer, s'usen per a cobrir superfícies o per a entapissar-les. Queden incloses en aquest grup, plantes que poden aparèixer en altres apartats com algunes arbustives.

Queden excloses les gespes, que per les seves especials característiques i necessitats es tracten en un altre apartat.

5.5.9.-Gramínees, Plantes vivaces i entapissants

Definició de les característiques de l'element

Les plantes vivaces són vegetals no llenyosos, de consistència herbàcia, que pot arribar a ser de base sufruticulosa, o amb tiges en canya, que floreixen i fructifiquen diverses vegades al llarg del seu cicle vital. Poden mantenir la vegetació al llarg de l'any o perdre-la pràcticament durant el període desfavorable del seu cicle vegetatiu. Les plantes amb òrgans subterranis de reserva, engruixits (bulboses, rizomàtiques, amb corms, etc.) són excloses d'aquest apartat.

Les gramínees i plantes entapissants són de tipus vivaç, enfiladís, arbustiu o anual, que degut a la forma de creixement o com se les pot fer créixer, s'usen per a cobrir superfícies o per a entapissar-les. Queden incloses en aquest grup, plantes que poden aparèixer en altres apartats com algunes arbustives.

5.5.10 Plantes anuals i de temporada

Les plantes anuals són aquelles que aconsegueixen el seu cicle vital (des de la germinació fins a la mort) com a màxim en el període d'un any.

Les plantes de temporada són aquelles que s'usen en plantacions de caràcter temporal, independentment de la durada del seu cicle vital i, fins i tot, del seu hàbit de creixement.

5.5.11 Plantes enfiladisses



A. Plantes enfiladisses pròpiament dit

- A1. Amb circells
- A2. Amb ungles
- A3. Amb arrels aèries
- A4. Amb pecíol voluble
- A5. Amb ventoses
- A6. Amb espines o amb agullons
- A7. Amb estípules espinoses
- A8. Plantes volubles

B. Plantes sarmentoses

5.5.12 Plantes crasses

Les plantes crasses són aquelles que presenten els seus teixits engruixits degut a acumulacions d'aigua i substàncies de reserva. Aquestes reserves es poden presentar a les fulles, a les tiges o a les arrels, o a qualsevol d'aquests teixits indistintament.

En ocasions es presenten també altres modificacions adaptatives com la transformació de fulles en espines o modificacions molt aparents de les tiges per l'acumulació de les substàncies de reserva.

Classificació de les plantes crasses

Segons la seva durada, la gran majoria de plantes crasses pertanyen al grup de les policàrpiques i excepcionalment a les monocàrpiques plurianuals o anuals. En altre cas s'estableix la classificació de les que pertanyen a la família de les Cactàcies (Cactaceae) i les que no pertanyen a aquesta família.

5.5.13 Llavors

Elements que, botànicament o vulgarment es denominen així, destinats a reproduir l'espècie. El material de reproducció sexual en gespes és fruit cariòpside que de forma popular, encara que incorrecta, s'anomena llavor.

Les llavors utilitzades en la jardineria i el paisatgisme han de correspondre a les categories de llavor certificada i/o estàndard.

Les llavors no han d'estar contaminades per patògens ni insectes, ni tampoc presentar senyals d'haver patit cap malaltia, ni atacs d'insectes o d'animals rosegadors. Així mateix, les llavors han d'estar netes de materials inerts, de llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades, dintre dels límits establerts pel Reglament Tècnic.

5.6. MATERIALS PER A LA FERTILITZACIÓ

5.6.1 Adobs orgànics

S'anomena a aquells productes procedents, o no, de la transformació de la matèria orgànica d'altres éssers vius que poden ser aprofitats i assimilats pels components del regne vegetal. Normalment aquestes reaccions venen produïdes per l'acció d'una sèrie de microorganismes, en la seva major part aerobis, que tenen com a missió la transformació de la matèria orgànica inicial, no assimilable pels vegetals en un producte final que ja pot ser aprofitat per les plantes que les ajudarà a incrementar les seves condicions de vida.

Amb l'aportació de matèria orgànica al sòl incrementem l'aport d'humus i millorem la textura i estructura del sòl, per tant hi ha un augment de la fertilitat del sòl, donat l'increment que experimenta la flora microbiana del mateix.

Segons l'origen del producte podem establir diferents categories:



- ♦ Procedència animal: orins, sang, dejeccions, banyes, ossamenta, residus de pesca, etc.
- ♦ Procedència vegetal: torba, residus de cultius, fulles, etc.
- ♦ Mixtes: fems, residus sòlids urbans R.S.U., mantells i adobs orgànics comercials.

Encara que en la composició química d'aquests productes no existeixi la quantitat d'unitats fertilitzants que hi ha en els de síntesi química; l'aportació de matèria orgànica ja és suficient perquè les plantes en treguin profit.

5.6.2 Torba

Són substàncies húmiques de color bru o negre, esponjoses, elàstiques; provinents de la descomposició lenta dels vegetals en llocs humits o inundables, que generalment tenen un pH àcid i amb condicions de poca oxigenació.

Depenen del lloc d'on provenen podem distingir dues tipologies:

- ♦ Les procedents de zones baixes i molt humides.
- ♦ Les provinents de zones d'alta muntanya.

A les del primer grup se les anomena "baixes", tenen una bona quantitat de matèria fertilitzant, encara que gairebé no tenen molsa. Degut a la seva irregularitat en la composició físico-química, no són gaire apropiades per poder-les usar en jardineria.

Les torbes "altes", es formen sense la presència d'aigua pel que la seva composició és molt més pura que les anteriors. En aquesta torba en forma bona part les molses del gènere Sphagnum. No té tants fertilitzants com les anteriors.

Les torbes poden ésser àcides o càlciques; les primeres les utilitzarem en aquells terrenys amb pH àcids, mentre que les segones aniran bé en terrenys bàsics.

5.6.3 Compost

Producte procedent de les plantes de tractament de les escombraries domèstiques i industrials que un cop digerit, cripta, homogeneïtzat i separat de qualsevol matèria no desitjable, ens dona un producte suficientment bo com per ésser aprofitat en la fertilització de les plantes dels jardins i parcs.

Es un producte estable i inofensiu, resultant de sotmetre la fracció biodegradable dels residus urbans, agrícoles, industrials, etc., a una degradació bioquímica.

Sempre serà convenient que la matèria prima del compostatge provengui d'una transformació aeròbica que anaeròbica, car el producte final sempre serà més acurat en el primer cas.

La relació C/N d'un compost ben fermentat haurà d'oscil·lar de 25-30. La quantitat de metalls pesats i d'altres productes tòxics haurà d'estar per sota de la normativa vigent.

5.6.4 Adobs òrgano-minerals

Són aquells productes que estan constituïts per una part d'un substrat de naturalesa orgànica al que es pot enriquir normalment amb N,P,K, microelements, àcids húmico-fúlvics, etc.

En els bons adobs òrgano-minerals, són aquells que es caracteritzen perquè els elements que els componen, un cop feta la barreja pateixen una operació de molt, fermentació i homogeneïtzació, donant com a resultat un producte de característiques homogènies.

Segons la seva naturalesa en podem distingir dues classes:

- ♦ Adobs orgànics. Són aquells que tenen com a mínim un 2% N orgànic; la suma de N, P₂O₅ i K₂O, ha d'ésser = o > al 6%; la matèria orgànica total = o > a 30%. I la seva mínima del 30%
- ♦ Adobs òrgano-minerals. Són aquells que tenen com a mínim un 1% de N orgànic. La suma del N total, P₂O₅ i K₂O, ha de ser superior al 13%



5.6.5 Adobs minerals

Es defineixen com a adobs minerals, els productes mancats de matèria orgànica; que s'obtenen com a resultat d'una reacció de síntesi química, o bé procedeixen de l'extracció natural de minerals.

Atenent als tres elements químics principals: nitrogen (N). Fòsfor (P) i Potasi (K); podem classificar-los de la següent manera:

5.6.5.1. Adobs simples.

Són aquells que només contenen un sol element principal en la seva composició, atenent l'element que continguin es poden dividir en:

- ♦ Nitrogenats
- ♦ Fosfòrics
- ♦ Potàsics

5.6.5.2. Adobs compostos.

Són aquells formats per una barreja de simples, sense en la seva composició hi intervingui cap mena d'interacció química.

Normalment aquests productes venen ensacats per evitar que la humitat ambient els degradi, molts d'aquests productes tenen propietats higroscòpiques.

Es obligatori que cada envàs contingui una detallada explicació de la composició del producte, així com de la seva massa.

En alguns casos es pot donar la circumstància que el producte ens sigui subministrat a pes; llavors haurem de tenir una garantia per part del fabricant de la classe de producte que tenim.

Normalment els productes són sòlids, amb diferent grau de granulometria: passant de gairebé pols, a diàmetres que poden superar la desena de mil·límetres.

5.6.5.3. Adobs complexos

Són aquells que en la seva composició hi intervé més d'un element químic per mitjà de la combinació o reacció de diferents elements químics.

La diferència entre els compostos i els complexos, rau en què en els primers, estem parlant d'una simple barreja addicional dels que els originen; mentre que en el segon cas, per petita que sigui una partícula de l'adob, sempre estarà formada per les diferents parts car hi estan enllaçats amb unions químiques.

Segons gaudeixin de dos o tres elements els podem anomenar binaris o ternaris.

5.7. MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS

5.7.1 Insecticides

Anomenem així tota una sèrie de productes, generalment sintetitzats per l'home, que ens ajuden a controlar les poblacions d'individus pertanyents a la classe dels insectes. Generalment l'actuació va encaminada a minvar al màxim llurs poblacions per evitar en la major mesura les nefastes conseqüències que aquests poden ocasionar als membres del regne vegetal.

Segons la forma que tenen d'actuar, els podem classificar en: sistèmics o de translocació, de contacte i d'acció radical.

Sistèmics o translocats, són tots els productes que actuen essent absorbits pel vegetal; posteriorment quan el paràsit ataca la planta hoste, l'insecte queda afectat per la toxicitat dels productes que ha absorbit el



vegetal i que li són aliens. Mitjançant l'ús d'aquests productes, podem minvar la concentració de les dissolucions, donat que s'aprofiten gairebé en la seva totalitat.

Contacte, són tota la sèrie de productes insecticides destinats a afectar als insectes quan són mullats per la dissolució. Comparats amb els sistèmics, aquests es comporten bé amb concentracions més altes que ens els anteriors.

D'absorció radical, són aquells productes que en lloc d'ésser absorbits per la part aèria del vegetal, s'incorporen al sòl i d'allí seran absorbits en les solucions nutritives per a passar dins l'estructura interna dels vegetals. Òbviament la forma d'actuar de cara als paràsits, és idèntica que els sistèmics.

Segons el seu origen químic, els podem classificar en:

a) Inorgànics.

b) Orgànics.

- 1) Òrgano-clorats.
- 2) Òrgano-fosforats.
 - 2.1) Sistèmics.
 - 2.2) No sistèmics.
- 3) Carbamats
 - 3.1) Sistèmics.
 - 3.2) No sistèmics.
- 4) Piretroids.
- 5) Benzol-urees.
- 6) Derivats del ciclopropà.
- 7) Azines.

5.7.2 Acaricides

Són tots aquells productes que serveixen per controlar i eliminar poblacions d'individus que pertanyin a l'ordre dels àcars i que llur naturalesa puguin ocasionar desperfectes o fins i tot la mort dels vegetals que ens interessa de protegir.

5.7.3 Nematicides

Són tots aquells productes, que donada la naturalesa dels nemàtodes, es caracteritzen per aplicar-se en grànuls en el sòl; els paràsits en qüestió són els nemàtodes fitòfags, per tant formen part de la classe dels nemàtodes.

5.7.4 Gelicides

Són tots aquells productes que serveixen per a controlar les poblacions d'individus pertanyents a la família dels gasteròpodes. Donada la naturalesa d'aquests individus, normalment es presenten en forma d'esquers.

5.7.5 Feromones

Generalment són aquelles substàncies que segreguen els artròpodes, en quantitats molt minses; però que són capaços d'atreure individus de la mateixa espècie a distàncies considerables. L'aplicació d'aquests productes comporta un comportament determinat dels animals, tot depenent l'estadi evolutiu en que es trobin.

Segons la tipologia dels diferents comportaments que produeixen als animals els podem classificar en: d'alarma, d'agregació, d'ovoposició, sexuals o aparellament.

5.7.6 Fungicides

Anomenem així els productes fitosanitaris encarregats de controlar els agents parasitaris que pertanyen al tipus de criptògames. Segons la naturalesa dels fongs els podem classificar en agents ectoparàsits o externs



i endoparàsits, que penetren dins l'estructura interna dels vegetals hostes.

A grans trets els productes els podem dividir en els que tenen una aplicació foliar i els que s'apliquen directament al sòl; podent-se dividir els primers en els que tenen una ampla gamma d'aplicació i els que són exclusivament anti-oidis.

Segons la funció del producte els podem classificar en: preventius, que ens eviten la penetració del fong; i els d'espectre curatiu, que són aquells que aturen la infecció un cop ha penetrat en la planta hoste.

5.7.7 Herbicides

Són totes aquelles substàncies encarregades de controlar la presència de vegetals no desitjats per nosaltres en aquella zona.

Donada la gran diversitat d'aquests productes farem tota una sèrie de classificacions:

a) Grups químics:

Hormonals i d'altres halogenats de grups carboxílics.

Carbamats.

Amiodes i urees substituïts.

Triazines.

Diazines i d'altres derivats heterocíclics.

Diversos (derivats fatàlics, fluoren derivats, sulfanats, organofosforats, organometàl·lics, etc.).

b) Segons el mecanisme d'actuació:

Interferir en la síntesi de (proteïnes, lípids, enzims).

Interfereixen el creixement d'arrels, meristems, la germinació de llavors, etc.

Interfereixen la fotosíntesi, la divisió cel·lular, la respiració.

Determinació de creixements anormals.

D'Altres mecanismes d'acció.

c) Segons a les plantes que s'hagin de tractar les podem classificar en selectius i d'espectre general.

d) Segons el moment d'aplicació podem distingir segons el cultiu i segons les males herbes.

e) Segons el lloc on s'apliquen podem distingir: aquells que s'apliquen a la superfície del sòl i els que s'apliquen damunt de la superfície foliar.

f) Segons la forma d'absorció de les males herbes: per contacte, sistèmics i d'absorció reticulars.

g) Segons la persistència del seu efecte poden ésser, de baixa persistència i residuals.

5.7.8 Coadjuvants i mullants.

Ens referirem a tota aquella sèrie de productes tensioactius, que sense intervenir en la composició de la matèria activa de les barreges, serveixen com a productes mullants. Per tant ens economitzen el consum de les matèries actives, donat que per a una mateixa quantitat de producte, obtindrem més superfície de contacte car les gotes seran de mida inferior.

També podem posar dins d'aquest grup totes aquelles substàncies que protegeixen temporalment els productes aplicats mitjançant una pel·lícula protectora que conservaria el producte després d'una pluja no massa intensa.

5.7.9 Antitranspirants

Ens referirem a aquells productes utilitzats com a impermeabilitzats, mitjançant l'obtenció temporal dels estomes de les fulles per substàncies de tipus cerós, plàstic i derivats d'alga.

5.7.10 Cicatritzants



Ens referirem aquells productes que s'utilitzen per a tancar les ferides dels troncs i branques; tant si són causades per accidents, o bé si són conseqüència directa dels talls de poda.

5.7.11 Bionutrients

Són tota una sèrie de productes que es sintetitzen de productes naturals que ajuden a desenvolupar la planta d'una manera equilibrada i correcta per als nostres interessos.

5.7.12 Correctors de carències

Ens referirem als productes que tenen tota una sèrie d'oligoelements pel correcte desenvolupament de vegetals.

5.8. MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE REG

5.8.1 Boques de Reg

Hauran de complir els requeriments necessaris per tal de ser acceptades pel tècnic municipal.

5.8.2. Aspersors

Element de funcionament automàtic, distribuïdor d'aigua de forma mecànica i que generalment està fabricat en plàstic i tubera interior d'acer inoxidable. La dispersió de l'aigua la realitza amb un moviment rotatori de fins a 360 graus. Els cabals que deixen anar oscil·len entre 350 l/h i 7500 l/h. Treballen a pressions de entre 2 i 6 atm. Connectat a la derivació regarà uniformement la superfície circumdant. Si es desitja que la posta en funcionament dels aspersors sigui automàtica la instal·lació estarà previst de un programador connectat a la xarxa elèctrica. El programador estarà connectat mitjançant línia de control elèctrica amb les vàlvules de control començant de les derivacions, i accionarà cadascuna d'elles, permet el pas de l'aigua fins els aspersors durant un període de temps determinat.

5.8.3. Difusors

Element distribuïdor d'aigua de forma mecànica i que generalment està fabricat en plàstic i amb elements d'acer inoxidable. Controlat per un programador i la dispersió de l'aigua la realitza de manera fixa per un broquet de grau variable de 90, 180, 270 i 360 graus. Els cabals que deixen anar oscil·len entre el 1000 l/h i el 1500 l/h. Treballen a pressions de entre 2 i 5 atm.

5.8.4 Degoters

Element distribuïdor d'aigua de baix cabdal i de funcionament autocompensant que generalment està fabricat en PVC i/o PE. Els cabals que deixen anar oscil·len entre el 2 l/h i el 7 l/h. Treballen a pressions de entre 0,75 i 1,5 atm.

5.8.5 Electrovàlvula

Element que deixa passar només l'aigua quan li arriba una senyal elèctrica, de manera que per defecte és tancada. També pot funcionar de manera manual. Excepcionalment, també poden funcionar mitjançant un sistema hidràulic, essent en aquest cas l'element excitador una petita circulació d'aigua, normalment aquest tipus d'electrovàlvules només s'utilitzen en els camps d'esport.

Malgrat que pot treballar a voltatges normals (110 ó 220 v), el més normal és que funcioni sota un solenoide a 12 ó 24 volts. Hi ha electrovàlvules de mitja, de $\frac{3}{4}$, de 1, 1 $\frac{1}{2}$ i de 2 polsades. Aquestes són les més utilitzades normalment.

5.8.6 Programador de reg

Artílegi elèctric o electrònic que serveix per a que els sistema de reg funcioni d'una forma automàtica, sense que l'home hi hagi d'intervenir per a fer-ho. Constituint per un pannel exterior provist de comandament que permetin seleccionar el dia i l'hora en que es deu efectuar el reg i el temps que deu estar



oberta cadascuna de les electrovàlvules. El funcionament del programador pot ser manual o automàtic.

5.8.7 Tuberries i peces de PVC rígid

De policlorur de vinil rígid, acabat en copa a un dels seus extrems. Secció circular i gruix uniforme, sense rebaves amb superfície exterior i interior llises, sense ratlladures taques o picadures. Estanc a una pressió mínima de 10 atmosferes.

Diàmetre exterior	Gruix de paret	D en mm.	Gruix en mm.
25	1,5		
32	1,8	40	2,0
50	2,4	63	3
75	3,6	90	4,3

5.8.8 Tuberries i peces de polietilè

De polietilè flexible, o de baixa densitat. Secció circular i gruix uniforme, sense rebaves, amb superfície exterior i interior llises, sense ratlladures o picadures. Peces especials de llautó o plàstic. Estanc a una pressió mínima de 10 atmosferes.

5.9. MATERIALS PER A ASPRATGES I VENTS

5.9.1 Aspre o "Tutor"

Ha de ser recte i de secció suficient tal que tingui una inèrcia major que el tronc a subjectar.

Podran ser de fusta sense tractar, de fusta tractada o d'altre material no conductor per a plantacions en casc urbà. En plantacions on es tingui la certesa de la inexistència d'instal·lacions, poden ser metàl·lics amb tractament protector.

La unió amb el tronc de l'arbre s'ha de realitzar de forma que permeti el moviment del mateix, amb una tolerància màxima de 10 cm amb un material no abrasiu per a l'escorça.

Els aspres d'un sol element han de tenir una alçària de 2 m com a màxim, sense contar la part soterrada. Alçàries superiors s'han de resoldre amb aspres de 3 o més elements.

5.9.2 Vent

Donada la seva funció resistent i normalment en arbres grans, els cables han de ser d'acer trenat i secció normalitzada de 8, 10 ó 12 mm de diàmetre. Per a determinar-lo cal considerar: l'espècie, el seu port, la porció del pa de terra respecte l'alçària, el grau d'exposició als vents i el tipus de terreny.

La unió amb el tronc s'ha de realitzar amb una anella metàl·lica de planxa d'acer d'uns 2 mm de gruix, com a mínim, protegida interiorment amb material tou tipus neoprè, cuir, etc. L'anella ha de tenir una amplària de 10 cm com a mínim, construïda en dos meitats unides amb espàrrecs roscats per tal d'ajustar-la al diàmetre del tronc. El conjunt s'ha de dimensionar per tal de garantir la seva resistència a les inclemències previstes.

A Banyoles, octubre de 2017

Signat: Laura Vizcaíno Hernández



10- PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES.

CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

- Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

- Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

- Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
- El Plec de Condicions particulars.
- El present Plec General de Condicions.
- La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES

EPÍGRAF 1: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

- L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736

X2017003490

- L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

- El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.



EPÍGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

- Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

- Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador. Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seràn responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

- Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

- Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.



L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

- Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

- Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

- Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

- Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertubar la marxa dels treballs.

- Faltes del personal



Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

EPÍGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

- Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

- Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

- Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

- Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

- Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

- Ampliació del projecte per causes imprevisibles o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevisit o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.



El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrossos, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

- Pròrroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

- Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

- Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

- Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de



l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

- Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

- Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

- Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

- Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

- Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

- Despeses ocasionades per proves i assaigs



Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

- Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

- Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

EPÍGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

- De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extindrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

- Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

- Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extindrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

- Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.



- Conservació de les obres rebudes provisionalment
Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.
Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.
- De la recepció definitiva
Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.
- Prórroga del termini de garantia
Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.
- De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida
Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.
Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.
Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPÍTOL II: CONDICIONS ECONÒMIQUES

EPÍGRAF 1: PRINCIPI GENERAL

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

EPÍGRAF 2: FIANCES

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).

b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

- Fiança provisional



Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

- Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

- De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

- Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

EPÍGRAF 3: DELS PREUS

- Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

- Es consideran costos directes:

a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.

b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.



c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.

d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

- Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

- Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

- Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

- Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

- Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

- Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

- Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

- Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

- Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus



Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

- De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

- Emmagatzament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

EPÍGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIÓ

- Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

- Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

- Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs,



l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

- Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

- Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

- Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

- Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers



Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserzir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

- Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

EPÍGRAF 5: DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

- Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

- Relacions valorades i certificacions



Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessorïes i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per extendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

- Millores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

- Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'indole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.



b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

- Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

- Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

- Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

EPÍGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

- 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 (0/000) 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.

EPÍGRAF 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 que millorin 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



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS
J182.2017.736
X2017003490

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".



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736

X2017003490

- 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.

El present Plec General, 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.

A Banyoles, octubre de 2017

Signat: **Laura Vizcaíno Hernández, arquitecta tècnica municipal**

Signat Promotor: **Ajuntament de Banyoles**

Signat Constructor:



11- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS
Emplaçament: Passatge Llorenç Busquets (entre el camp de fútbol vell i la residència geriàtrica La Solana)
Superfície d'acutació 1.089,66 m ²
Promotor: AJUNTAMENT DE BANYOLES
Arquitecte autor de la Memòria valorada: Laura Vizcaíno Hernández
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Laura Vizcaíno Hernández

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: Terreny amb lleuger pendent
Característiques del terreny: Trapezoidal limita amb vorera, camp de futbol i finca privada
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Residencial
Instal·lacions de serveis públics: El solar consta de tots els serveis públics
Ubicació de vials: Passatge Llorenç Busquets

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736

X2017003490

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut. El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses

La recollida dels materials perillosos utilitzats

L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

Evitar riscos

Avaluar els riscos que no es puguin evitar

Combatre els riscos a l'origen

Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut

Tenir en compte l'evolució de la tècnica

Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736

X2017003490

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

MITJANS I MAQUINARIA

Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)

Riscos derivats del funcionament de grues

Caiguda de la càrrega transportada

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Contactes elèctrics directes o indirectes

Accidents derivats de condicions atmosfèriques

TREBALLS PREVIS

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Sobre esforços per postures incorrectes

Bolcada de piles de materials

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

ENDERROCS

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Octubre de 2017



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

**J182.2017.736
X2017003490**

Ambient excessivament sorollós
Fallida de l'estructura
Sobre esforços per postures incorrectes
Acumulació i baixada de runes

MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Cops i ensopegades
Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
Accidents derivats de condicions atmosfèriques
Sobre esforços per postures incorrectes
Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

FONAMENTS

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
Contactes elèctrics directes o indirectes
Sobre esforços per postures incorrectes
Fallides d'encofrats
Fallides de recalçaments
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Bolcada de piles de material
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

ESTRUCTURA

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Contactes elèctrics directes o indirectes
Sobre esforços per postures incorrectes
Fallides d'encofrats
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Octubre de 2017



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

**J182.2017.736
X2017003490**

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Riscos derivats de l'accés a les plantes

Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

RAM DE PALETA

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Sobre esforços per postures incorrectes

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

COBERTA

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Sobre esforços per postures incorrectes

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes de pals i antenes

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

REVESTIMENTS I ACABATS

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Projecció de partícules durant els treballs

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Contactes amb materials agressius

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Sobre esforços per postures incorrectes

Bolcada de piles de material

Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Talls i punxades

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Emanacions de gasos en obertures de pous morts

Contactes elèctrics directes o indirectes

Octubre de 2017



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736

X2017003490

Sobresforços per postures incorrectes
Caigudes de pals i antenes

RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

(ANNEX II DEL RD 1627/1997)

Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

Treballs que impliquin l'ús d'explosius

Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

Senyalització de les zones de perill

Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents

Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants

Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases

Utilització de paviments antilliscants.

Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

Col·locació de xarxes en forats horitzontals

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades

Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules

Utilització de calçat de seguretat

Utilització de casc homologat

A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria

Octubre de 2017



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736

X2017003490

Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

Utilització de mandils

Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.

Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificaciones: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	R. D. 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736
X2017003490

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo"
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III del RD 2177/2004 O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades:
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	



Ajuntament de Banyoles

Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS AL PASSATGE LLORENÇ BUSQUETS

J182.2017.736
X2017003490

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

A Banyoles, 19 d'octubre de 2017.

l'arquitecta tècnica municipal,
Laura Vizcaíno Hernández

Octubre de 2017

AMIDAMENTS

Data: 24/10/17

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST ESPAI_ESBARJO_GOSSOS
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES I JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																												
1	ADEQUATERR	m2	Adequació del terreny amb terres de la rasa de la tanca i terres aportades, per millorar la planeïtat de la parcel·la, eliminant sots.	AMIDAMENT DIRECTE 1.089,660																											
2	E2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	AMIDAMENT DIRECTE 5,000																											
3	CANYBARD	pa	Arrencada de canyissars i esbarzers, inclòs les arrels.	AMIDAMENT DIRECTE 1,000																											
4	E2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, 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)	AMIDAMENT DIRECTE 2,000																											
5	FR71121G	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Criteri d'amidament: m2 realment sembrats																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>1.089,660</td> <td>0,500</td> <td></td> <td></td> <td>544,830</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">TOTAL AMIDAMENT</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">544,830</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1.089,660	0,500			544,830	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							544,830		
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																							
1			1.089,660	0,500			544,830	C#*D#*E#*F#																							
TOTAL AMIDAMENT							544,830																								
6	SUPBIE	pa	Anul·lar antiga boca de reg (BIE)	AMIDAMENT DIRECTE 1,000																											

Obra 01 PRESSUPOST ESPAI_ESBARJO_GOSSOS
Capítol 02 TANCA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	TANCAFUST	m	Tanca de fusta tractada a l'autoclau i polida composta per postes de diàmetre 8 cm col·locats cada 8-9 cm i embeguts en sabata correguda de formigó. Inclou part proporcional de rasa, sabata correguda de formigó i dues portes a la zona de cancell. Les portes estaran compostades per una estructura d'acer amb postes verticals iguals que els de la tanca, però tallats en mitja canya (fotografia memòria). Inclòs tot el petit material necessari per al muntatge i funcionament. Criteri de medició: ml realment executats de tanca.	AMIDAMENT DIRECTE 70,000

Obra 01 PRESSUPOST ESPAI_ESBARJO_GOSSOS
Capítol 03 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BANCNEOBA	u	Banc model NEOBARCINO de la marca BENITO de 180 cm de llargària, col·locat sobre daus de formigó. Col·locat

AMIDAMENTS

Data: 24/10/17

Pàg.: 2

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	FQ221031	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó. Col.locada		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	FONTGOSS	u	Font per a exteriors per a gossos d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó, de la marca SILMAR. Col.locada Inclou reixeta de desaigua.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	RETOL1	u	Subministrament i instal·lació de peu i plafó informatiu amb normes d'ús, compostat per un peu de planxa plegada d'acer e=3mm de secció 20x20cm i 1,20 m d'alçada que sostindrà un marc amb el plafó de planxa d'acer plegada e=3mm de 60x60 cm2 que contindrà les normes d'ús establertes a la memòria. El peu, el marc i el plafó es pintaran gris fosc tipus oxiron i les lletres seran blanques.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST ESPAI_ESBARJO_GOSSOS
Capítol 04 INSTAL·LACIÓ REG I DESAIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	FJS25111	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1''1/2, sense vàlvula antidrenatge, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat	AMIDAMENT DIRECTE	20,000
2	FJSA1061	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	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	AMIDAMENT DIRECTE	5,000
4	FJSC2ACD	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	FJSDR50G	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	F2221363	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 20 cm d'amplària i 60 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb rasadora acoblada a un tractor		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
2	S2		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 24/10/17

Pàg.: 3

3	S3	56,000	56,000	C#*D#*E#*F#
4	S4	36,000	36,000	C#*D#*E#*F#
5	S5	44,000	44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 235,000

- 7 E225177A m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM
Criteri d'amidament: m3 realment terraplenats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				0,150	0,300	88,860	3,999	C#*D#*E#*F#
2				0,150	0,300	46,022	2,071	C#*D#*E#*F#
3				0,150	0,300	2,100	0,095	C#*D#*E#*F#
4				0,150	0,300	9,170	0,413	C#*D#*E#*F#
5				0,150	0,300	75,000	3,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,953

- 8 FFB25455 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REG		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	S1		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
3	S2		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#
4	S3		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
5	S4		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
6	S5		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 235,000

- 9 CATAESCOM pa Cata 1 m2 en vorera i asfalt per a escomesa d'aigua inclòs tencament i reposició de panot, banda senyalitzadora, sorra, subbase, formigó i compactació fins el 95 % del PM.
A realitzar per Aigües de Banyoles.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

- 10 ESCOMAIG pa Escomesa de polietilè de 1" inclòs collarí de presa, racors diversos, joc de vàlvules, canonada de polietilè baixa densitat PE32, segons norma UNE 53131, materials auxiliars i mà d'obra, tot col·locat i provat.
A realitzar per Aigües de Banyoles.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

- 11 ARQUECOM pa Construcció d'arqueta per comptador, inclòs material auxiliar i mà d'obra.
A realitzar per Aigües de Banyoles.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

- 12 ESCOSANEJ pa Escomesa de sanejament per a font de gossos amb clavegueró de pvc, inclòsa arqueta de registre, trancament i reposició d'asfalt i panot. Càrrega i transport de residus a l'abocador.

AMIDAMENTS

Data: 24/10/17

Pàg.: 4

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST ESPAI_ESBARJO_GOSSOS
Capítol 05 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IMP	pa	Imprevistos a justificar durant l'execució de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	15.892,98
6 % BI SOBRE 15.892,98.....	953,58
13 % DGE SOBRE 15.892,98.....	2.066,09
Subtotal	18.912,65
21 % IVA SOBRE 18.912,65.....	3.971,66
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 22.884,31

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VINT-I-DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)

l'arquitecta tècnica municipal,
Laura Vizcaíno Hernández

PRESSUPOST

Data: 24/10/17

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost ESPAI_ESBARJO_GOSSOS
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES I JARDINERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ADEQUATERR	m2	Adequació del terreny amb terres de la rasa de la tanca i terres aportades, per millorar la planeïtat de la parcel·la, eliminant sots. (P - 1)	0,81	1.089,660	882,62
2	E2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 7)	8,13	5,000	40,65
3	CANYBARD	pa	Arrencada de canyissars i esbarzers, inclòs les arrels. (P - 4)	350,00	1,000	350,00
4	E2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, 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) (P - 8)	13,04	2,000	26,08
5	FR71121G	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega Criteri d'amidament: m2 realment sembrats (P - 20)	1,51	544,830	822,69
6	SUPBIE	pa	Anular antiga boca de reg (BIE) (P - 23)	30,00	1,000	30,00
TOTAL	Capítol	01.01			2.152,04	

Obra 01 Pressupost ESPAI_ESBARJO_GOSSOS
Capítol 02 TANCA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	TANCAFUST	m	Tanca de fusta tractada a l'autoclau i polida composta per postes de diàmetre 8 cm col·locats cada 8-9 cm i embeguts en sabata correguda de formigó. Inclou part proporcional de rasa, sabata correguda de formigó i dues portes a la zona de cancell. Les portes estaran compostades per una estructura d'acer amb postes verticals iguals que els de la tanca, però tallats en mitja canya (fotografia memòria). Inclòs tot el petit material necessari per al muntatge i funcionament. Criteri de medició: ml realment executats de tanca. (P - 24)	75,29	70,000	5.270,30
TOTAL	Capítol	01.02			5.270,30	

Obra 01 Pressupost ESPAI_ESBARJO_GOSSOS
Capítol 03 MOBILIARI

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	BANCNEOBA	u	Banc model NEOBARCINO de la marca BENITO de 180 cm de llargària, col·locat sobre daus de formigó. Col·locat (P - 3)	328,73	2,000	657,46
2	FQ221031	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó. Col·locada (P - 19)	217,34	2,000	434,68
3	FONTGOSS	u	Font per a exteriors per a gossos d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó, de la marca SILMAR. Col·locada Inclou reixeta de desaigua. (P - 18)	765,78	1,000	765,78
4	RETOL1	u	Subministrament i instal·lació de peu i plafó informatiu amb normes d'ús, compostat per un peu de planxa plegada d'acer e=3mm de secció	442,46	1,000	442,46

EUR

PRESSUPOST

Data: 24/10/17

Pàg.: 2

20x20cm i 1,20 m d'alçada que sostindrà un marc amb el plafó de planxa d'acer plegada e=3mm de 60x60 cm2 que contindrà les normés d'ús establertes a la memòria. El peu, el marc i el plafó es pintaran gris fosc tipus oxiron i les lletres seran blanques. (P - 22)

TOTAL	Capítol	01.03	2.300,38
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ESPAI_ESBARJO_GOSSOS
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ REG I DESAIGUA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FJS25111	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1''1/2, sense vàlvula antidrenatge, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat (P - 13)	73,43	20,000	1.468,60
2	FJSA1061	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 14)	183,59	1,000	183,59
3	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 (P - 15)	101,77	5,000	508,85
4	FJSC2ACD	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 16)	89,98	1,000	89,98
5	FJSDR50G	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 17)	37,84	2,000	75,68
6	F2221363	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 20 cm d'amplària i 60 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb rasadora acoblada a un tractor (P - 11)	6,31	235,000	1.482,85
7	E225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM Criteri d'amidament: m3 realment terraplenats (P - 6)	3,64	9,953	36,23
8	FFB25455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 12)	3,79	235,000	890,65
9	CATAESCOM	pa	Cata 1 m2 en vorera i asfalt per a escomesa d'aigua inclòs tencament i reposició de panot, banda senyalitzadora, sorra, subbase, formigó i compactació fins el 95 % del PM. A realitzar per Aigües de Banyoles. (P - 5)	236,95	1,000	236,95
10	ESCOMAIG	pa	Escomesa de polietilè de 1'' inclòs collarí de presa, racors diversos, joc de vàlvules, canonada de polietilè baixa densitat PE32, segons norma UNE 53131, materials auxiliars i mà d'obra, tot col·locat i provat. A realitzar per Aigües de Banyoles. (P - 9)	222,31	1,000	222,31
11	ARQUECOM	pa	Construcció d'arqueta per comptador, inclòs material auxiliar i mà d'obra. A realitzar per Aigües de Banyoles. (P - 2)	124,57	1,000	124,57
12	ESCOSANEJ	pa	Escomesa de sanejament per a font de gossos amb clavegueró de pvc, inclòsa arqueta de registre, trancament i reposició d'asfalt i panot. Càrrega i transport de residus a l'abocador. (P - 10)	350,00	1,000	350,00

TOTAL	Capítol	01.04	5.670,26
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ESPAI_ESBARJO_GOSSOS
Capítol	05	ALTRES

PRESSUPOST

Data: 24/10/17

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 IMP	pa	Imprevistos a justificar durant l'execució de l'obra (P - 21)	500,00	1,000	500,00
TOTAL	Capítol	01.05			500,00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	20,00000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,00000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	25,00000 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	20,00000 €
A013A000	h	Ajudant fuster	19,96000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	19,80000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	18,00000 €
A0140000	h	Manobre	17,77000 €
A0150000	h	Manobre especialista	18,78000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	82,11000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	99,60000 €
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	50,58000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	65,82000 €
C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	44,66000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	75,75000 €
C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	52,92000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	36,20000 €
C1503000	h	Camió grua	51,05000 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	3,11000 €
C2001000	h	Martell trencador manual	3,66000 €
CR713300	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	39,70000 €
CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	24,49000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,88000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	20,01000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	20,09000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,21000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	116,11000	€
B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,28000	€
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)	8,99000	€
B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, 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)	8,99000	€
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,54000	€
B2RA9RC0	t	Deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	61,82000	€
BFB25400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,46000	€
BFB26400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,73000	€
BFWB2505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,80000	€
BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,88000	€
BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,10000	€
BJS22310	u	Aspensor de turbina, amb radi de cobertura de 8 a 14 m, amb cos emergent de plàstic de 15 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 3/4", sense vàlvula antidrenatge	23,01000	€
BJS23210	u	Aspensor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent de plàstic de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1", amb vàlvula antidrenatge	35,97000	€
BJS25110	u	Aspensor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent de plàstic de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1 1/2", sense vàlvula antidrenatge	31,83000	€
BJSA1061	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 6 estacions	163,09000	€
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	76,66000	€
BJSC2AC0	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables	22,99000	€
BJS DR500	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	25,33000	€
BJS DR800	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar	212,17000	€
BJSW1130	u	Connexió per a difusor o aspensor amb unió articulada d'1"	7,74000	€
BJSW1140	u	Connexió per a difusor o aspensor amb unió articulada d'1 1/2"	13,32000	€
BJSW1220	u	Connexió per a difusor o aspensor amb bobina de 3/4"	0,42000	€
BJSWE300	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1 1/2"	4,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ115HB1	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 180 cm de llargària, amb 14 llistons de 4,5x4,5 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer inoxidable i suports de fosa, de preu superior	1.619,47000	€
BQ221030	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, per a col·locació encastada	186,44000	€
BQ31C110	u	Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera	300,00000	€
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	28,71000	€
BR34J000	kg	Bioactivador microbià	7,44000	€
BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	9,23000	€
BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons, d'alliberament lent	6,20000	€
BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	42,93000	€
BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	1,03000	€
BR4U1G00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	5,47000	€
BR9AUA80	m	Tanca de fusta tractada a l'autoclau model Anglés de 0,80m d'alçària, amb muntants de fusta per encastar a fonament de formigó, travessers horitzontals i taulons verticals fixats amb cargols d'acer inoxidable	61,21000	€
BR9AUZ10	u	Material auxiliar per a suport i ancoratge d'1 m de tanca	14,53000	€
TANCFUS	ml	Tanca de fusta composada per postes verticals de fusta tractada i polida de 8 cm de diàmetre, col·locats cada 8-9 cm l'un de l'altre col·locats embeguts en sabata correguda de formigó armat	28,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 5

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			82,11000	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	18,78000 =	16,90200	
					Subtotal:	16,90200	16,90200
Maquinària							
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,11000 =	1,39950	
					Subtotal:	1,39950	1,39950
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	116,11000 =	17,41650	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	21,21000 =	32,87550	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	20,01000 =	13,00650	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,88000 =	0,33840	
					Subtotal:	63,63690	63,63690
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,16902
					COST DIRECTE		82,10742
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		82,10742

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	ADEQUTERR	m2	Adequació del terreny amb terres de la rasa de la tanca i terres aportades, per millorar la planeïtat de la parcel·la, eliminant sots.	Rend.: 1,000				0,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Maquinària							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0015	/R x 65,82000 =	0,09873		
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,004	/R x 99,60000 =	0,39840		
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,003	/R x 75,75000 =	0,22725		
				Subtotal:		0,72438		0,72438
	Partides d'obra							
	ER3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	0,001	x 86,97573 =	0,08698		
				Subtotal:		0,08698		0,08698
								COST DIRECTE 0,81136
								DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,81136
P-2	ARQUECOM	pa	Construcció d'arqueta per comptador, inclòs material auxiliar i mà d'obra. A realitzar per Aigües de Banyoles.	Rend.: 1,000				124,57 €
P-3	BANCNEOBA	u	Banc model NEOBARCINO de la marca BENITO de 180 cm de llargària, col·locat sobre daus de formigó. Col·locat	Rend.: 1,000				328,73 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,530	/R x 17,77000 =	9,41810		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530	/R x 20,00000 =	10,60000		
				Subtotal:		20,01810		20,01810
	Materials							
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,100	x 82,10742 =	8,21074		
	NEOBARCI	u	BANC NEOBARCINO BENITO model UM304N de 1,80 m de llarg	1,000	x 300,00000 =	300,00000		
				Subtotal:		300,00000		300,00000
								DESPESES AUXILIARS 2,50 % 0,50045
								COST DIRECTE 328,72929
								DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 328,72929
P-4	CANYBARD	pa	Arrencada de canyissars i esbarzers, inclòs les arrels.	Rend.: 1,000				350,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-5	CATAESCOM	pa	Cata 1 m2 en vorera i asfalt per a escomesa d'aigua inclòs tencament i reposició de panot, banda senyalitzadora, sorra, subbase, formigó i comptactació fins el 95 % del PM. A realitzar per Aigües de Banyoles.	Rend.: 1,000			236,95 €
P-6	E225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM Criteri d'amidament: m3 realment terraplenats	Rend.: 1,000			3,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,010 /R x	17,77000 =	0,17770	
					Subtotal:	0,17770	0,17770
	Maquinària						
	C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	0,040 /R x	44,66000 =	1,78640	
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033 /R x	50,58000 =	1,66914	
					Subtotal:	3,45554	3,45554
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00267
			COST DIRECTE				3,63591
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,63591
P-7	E2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000			8,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,202 /R x	36,20000 =	7,31240	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010 /R x	82,11000 =	0,82110	
					Subtotal:	8,13350	8,13350
			COST DIRECTE				8,13350
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,13350
	E2RA61H0	m3	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)	Rend.: 1,000			13,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	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)	1,450 x	8,99000 =	13,03550	
					Subtotal:	13,03550	13,03550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				13,03550
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,03550
P-8	E2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, 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)	Rend.: 1,000				13,04 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, 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)	1,450	x 8,99000 =	13,03550		
				Subtotal:		13,03550		13,03550
				COST DIRECTE				13,03550
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,03550
	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000				3,54 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 3,54000 =	3,54000		
				Subtotal:		3,54000		3,54000
				COST DIRECTE				3,54000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,54000
	E2RA9RC0	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000				46,37 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	B2RA9RC0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,750	x 61,82000 =	46,36500		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			46,36500	46,36500
				COST DIRECTE				46,36500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,36500
ER3P2254	m3		Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			86,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900 /R x	25,00000 =	22,50000		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900 /R x	18,00000 =	16,20000		
				Subtotal:		38,70000		38,70000
Materials								
	BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111 x	42,93000 =	47,69523		
				Subtotal:		47,69523		47,69523
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,58050
				COST DIRECTE				86,97573
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,97573
P-9	ESCOMAIG	pa	Escamesa de polietilè de 1'' inclòs collarí de presa, racors diversos, joc de vàlvules, canonada de polietilè baixa densitat PE32, segons norma UNE 53131, materials auxiliars i mà d'obra, tot col·locat i provat. A realitzar per Aigües de Banyoles.	Rend.: 1,000			222,31	€
P-10	ESCOSANEJ	pa	Escamesa de sanejament per a font de gossos amb clavegueró de pvc, inclòsa arqueta de registre, trancament i reposició d'asfalt i panot. Càrrega i transport de residus a l'abocador.	Rend.: 1,000			350,00	€
P-11	F2221363	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 20 cm d'amplària i 60 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb rasadora acoblada a un tractor	Rend.: 1,000			6,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,203 /R x	17,77000 =	3,60731		
				Subtotal:		3,60731		3,60731
Maquinària								
	C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,050 /R x	52,92000 =	2,64600		
				Subtotal:		2,64600		2,64600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05411
				COST DIRECTE				6,30742
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,30742
P-12	FFB25455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				3,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x 20,00000 =	1,20000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x 19,80000 =	1,18800		
				Subtotal:		2,38800	2,38800	
	Materials							
	BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,06000 =	0,06000		
	BFWB2505	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 2,80000 =	0,84000		
	BFB25400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 0,46000 =	0,46920		
				Subtotal:		1,36920	1,36920	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03582
				COST DIRECTE				3,79302
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,79302
	FFB26455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				4,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x 19,80000 =	1,38600		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 20,00000 =	1,40000		
				Subtotal:		2,78600	2,78600	
	Materials							
	BFWB2605	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 3,88000 =	1,16400		
	BFB26400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 0,73000 =	0,74460		
	BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,10000 =	0,10000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2,00860	2,00860
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04179
				COST DIRECTE				4,83639
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,83639
FJS22312	u		Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 8 a 14 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 15 cm, amb connexió de diàmetre 3/4", sense vàlvula antidrenatge, connectat amb bobina a la canonada, i regulat	Rend.: 1,000			43,63	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,80000 =	9,90000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	20,00000 =	10,00000	
				Subtotal:			19,90000	19,90000
Materials								
	BJSW1220	u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 3/4"	1,000	x	0,42000 =	0,42000	
	BJS22310	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 8 a 14 m, amb cos emergent de plàstic de 15 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 3/4", sense vàlvula antidrenatge	1,000	x	23,01000 =	23,01000	
				Subtotal:			23,43000	23,43000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29850
				COST DIRECTE				43,62850
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,62850
FJS23211	u		Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1", amb vàlvula antidrenatge, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat	Rend.: 1,000			71,99	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	20,00000 =	14,00000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	19,80000 =	13,86000	
				Subtotal:			27,86000	27,86000
Materials								
	BJSW1130	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada d'1"	1,000	x	7,74000 =	7,74000	
	BJS23210	u	Aspersor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent de plàstic de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1", amb vàlvula antidrenatge	1,000	x	35,97000 =	35,97000	
				Subtotal:			43,71000	43,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,41790
				COST DIRECTE				71,98790
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				71,98790
P-13	FJS25111	u	Aspensor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent de plàstic d'alçària 10 cm, amb connexió de diàmetre 1"1/2, sense vàlvula antidrenatge, connectat amb unió articulada a la canonada, i regulat	Rend.: 1,000				73,43 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	19,80000 =	13,86000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	20,00000 =	14,00000	
				Subtotal:			27,86000	27,86000
	Materials							
	BJSW1140	u	Connexió per a difusor o aspensor amb unió articulada d'1"1/2	1,000	x	13,32000 =	13,32000	
	BJS25110	u	Aspensor de turbina, amb radi de cobertura de 12 a 21 m, amb cos emergent de plàstic de 10 cm d'alçària, amb connexió de diàmetre 1"1/2, sense vàlvula antidrenatge	1,000	x	31,83000 =	31,83000	
				Subtotal:			45,15000	45,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,41790
				COST DIRECTE				73,42790
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				73,42790
P-14	FJSA1061	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	Rend.: 1,000				183,59 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	20,00000 =	20,00000	
				Subtotal:			20,00000	20,00000
	Materials							
	BJSA1061	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim de 6 estacions	1,000	x	163,09000 =	163,09000	
				Subtotal:			163,09000	163,09000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,50000
				COST DIRECTE				183,59000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				183,59000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-15	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			101,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	20,00000 =	20,00000	
					Subtotal:	20,00000	20,00000
	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	76,66000 =	76,66000	
	BJSWE300	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''1/2	1,000 x	4,81000 =	4,81000	
					Subtotal:	81,47000	81,47000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,30000
			COST DIRECTE				101,77000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				101,77000
P-16	FJSC2ACD	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat	Rend.: 1,000			89,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,300 /R x	20,00000 =	66,00000	
					Subtotal:	66,00000	66,00000
	Materials						
	BJSC2AC0	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables	1,000 x	22,99000 =	22,99000	
					Subtotal:	22,99000	22,99000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,99000
			COST DIRECTE				89,98000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				89,98000
P-17	FJSDR50G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	Rend.: 1,000			37,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	17,77000 =	5,33100	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300 /R x	20,00000 =	6,00000	
					Subtotal:	11,33100	11,33100
	Materials						
	BJSDR500	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	1,000 x	25,33000 =	25,33000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,050	x	20,09000	=	1,00450	
						Subtotal:		26,33450	26,33450
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16997
			COST DIRECTE						37,83547
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						37,83547
	FJSDR80G	u	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			Rend.: 1,000			224,68 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	17,77000	=	5,33100	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	20,00000	=	6,00000	
						Subtotal:		11,33100	11,33100
	Materials								
	BJSDR800	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 86x62x45 cm, amb tapa amb cargol per tancar	1,000	x	212,17000	=	212,17000	
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,050	x	20,09000	=	1,00450	
						Subtotal:		213,17450	213,17450
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16997
			COST DIRECTE						224,67547
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						224,67547
P-18	FONTGOSS	u	Font per a exteriors per a gossos d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó, de la marca SILMAR. Col·locada Inclou reixeta de desaigua.			Rend.: 1,000			765,78 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	17,77000	=	71,08000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	20,00000	=	40,00000	
						Subtotal:		111,08000	111,08000
	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	28,71000	=	28,71000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcarí 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	0,100	x	82,10742	=	8,21074	
	FONTGOS	u	Font per a gossos SILMAR	1,000	x	615,00000	=	615,00000	
						Subtotal:		615,00000	615,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		2,77700
				COST DIRECTE				765,77774
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				765,77774
P-19	FQ221031	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó. Col·locada	Rend.: 1,000				217,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	20,00000 =	8,00000	
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	17,77000 =	13,32750	
							Subtotal:	21,32750
								21,32750
			Maquinària					
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	3,66000 =	2,74500	
							Subtotal:	2,74500
								2,74500
			Materials					
	BQ221030	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, per a col·locació encastada	1,000	x	186,44000 =	186,44000	
	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 formigoner de 250 l	0,0792	x	82,10742 =	6,50291	
							Subtotal:	192,94291
								192,94291
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,31991
				COST DIRECTE				217,33532
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				217,33532
P-20	FR71121G	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el coronat posterior , i la primera sega Criteri d'amidament: m2 realment sembrats	Rend.: 1,000				1,51 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,029	/R x	25,00000 =	0,72500	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,002	/R x	20,00000 =	0,04000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,027	/R x	18,00000 =	0,48600	
							Subtotal:	1,25100
								1,25100
			Maquinària					
	CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002	/R x	24,49000 =	0,04898	
							Subtotal:	0,04898
								0,04898
			Materials					
	BR4U1G00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	0,035	x	5,47000 =	0,19145	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,19145	0,19145
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01877
				COST DIRECTE			1,51020
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,51020
FR7217G0	m2		Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2	Rend.: 1,000		1,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0024 /R x	25,00000 =	0,06000	
				Subtotal:		0,06000	0,06000
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,0012 /R x	51,05000 =	0,06126	
	CR713300	h	Hidrosembadora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0012 /R x	39,70000 =	0,04764	
				Subtotal:		0,10890	0,10890
Materials							
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,015 x	7,44000 =	0,11160	
	B0111000	m3	Aigua	0,002 x	1,88000 =	0,00376	
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,045 x	9,23000 =	0,41535	
	BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons, d'alliberament lent	0,030 x	6,20000 =	0,18600	
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,200 x	1,03000 =	0,20600	
	BR4U1G00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	0,035 x	5,47000 =	0,19145	
				Subtotal:		1,11416	1,11416
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00090
				COST DIRECTE			1,28396
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,28396
P-21	IMP	pa	Imprevistos a justificar durant l'execució de l'obra	Rend.: 1,000		500,00	€
	PORTAFUST	ut	Porta de fusta	Rend.: 1,000		250,00	€
P-22	RETOL1	u	Subministrament i instal·lació de peu i plafó informatiu amb normes d'ús, compostat per un peu de planxa plegada d'acer e=3mm de secció 20x20cm i 1,20 m d'alçada que sostindrà un marc amb el plafó de planxa d'acer plegada e=3mm de 60x60 cm2 que contindrà les normes d'ús establertes a la memòria. El peu, el marc i el plafó es pintaran gris fosc tipus oxiron i les lletres seran blanques.	Rend.: 1,000		442,46	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 17,77000 =	35,54000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 20,00000 =	20,00000	
						Subtotal:	55,54000
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 28,71000 =	28,71000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,100	x 82,10742 =	8,21074	
	RETOLGOS	u	Rètol normes d'ús parc de gossos	1,000	x 350,00000 =	350,00000	
						Subtotal:	350,00000
						COST DIRECTE	442,46074
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	442,46074
REPASIREOM	m2		Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 90% PM	Rend.: 1,000		0,41	€
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,003	/R x 75,75000 =	0,22725	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0015	/R x 65,82000 =	0,09873	
						Subtotal:	0,32598
Partides d'obra							
	ER3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	0,001	x 86,97573 =	0,08698	
						Subtotal:	0,08698
						COST DIRECTE	0,41296
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,41296
P-23	SUPBIE	pa	Anul.lar antiga boca de reg (BIE)	Rend.: 1,000		30,00	€
P-24	TANCAFUST	m	Tanca de fusta tractada a l'autoclau i polida composta per postes de diàmetre 8 cm col.locats cada 8-9 cm i embeguts en sabata correguda de formigó. Inclou part proporcional de rasa, sabata correguda de formigó i dues portes a la zona de cancell. Les portes estaran compostades per una estructura d'acer amb postes verticals iguals que els de la tanca, però tallats en mitja canya (fotografia memòria). Inclòs tot el petit material necessari per al muntatge i funcionament. Criteri de medició: ml realment executats de tanca.	Rend.: 1,000		75,29	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,450 /R x	20,00000 =	9,00000	
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R x	17,77000 =	7,99650	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,450 /R x	19,96000 =	8,98200	
Subtotal:						25,97850	25,97850
Materials							
	TANCFUS	ml	Tanca de fusta composada per postes verticals de fusta tractada i polida de 8 cm de diàmetre, col.locats cada 8-9 cm l'un de l'altre col.locats embeguts en sabata correguda de formigó armat	1,000 x	28,00000 =	28,00000	
	BR9AUZ10	u	Material auxiliar per a suport i ancoratge d'1 m de tanca	1,000 x	14,53000 =	14,53000	
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,095 x	67,28000 =	6,39160	
Subtotal:						48,92160	48,92160
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,38968
					COST DIRECTE		75,28978
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		75,28978

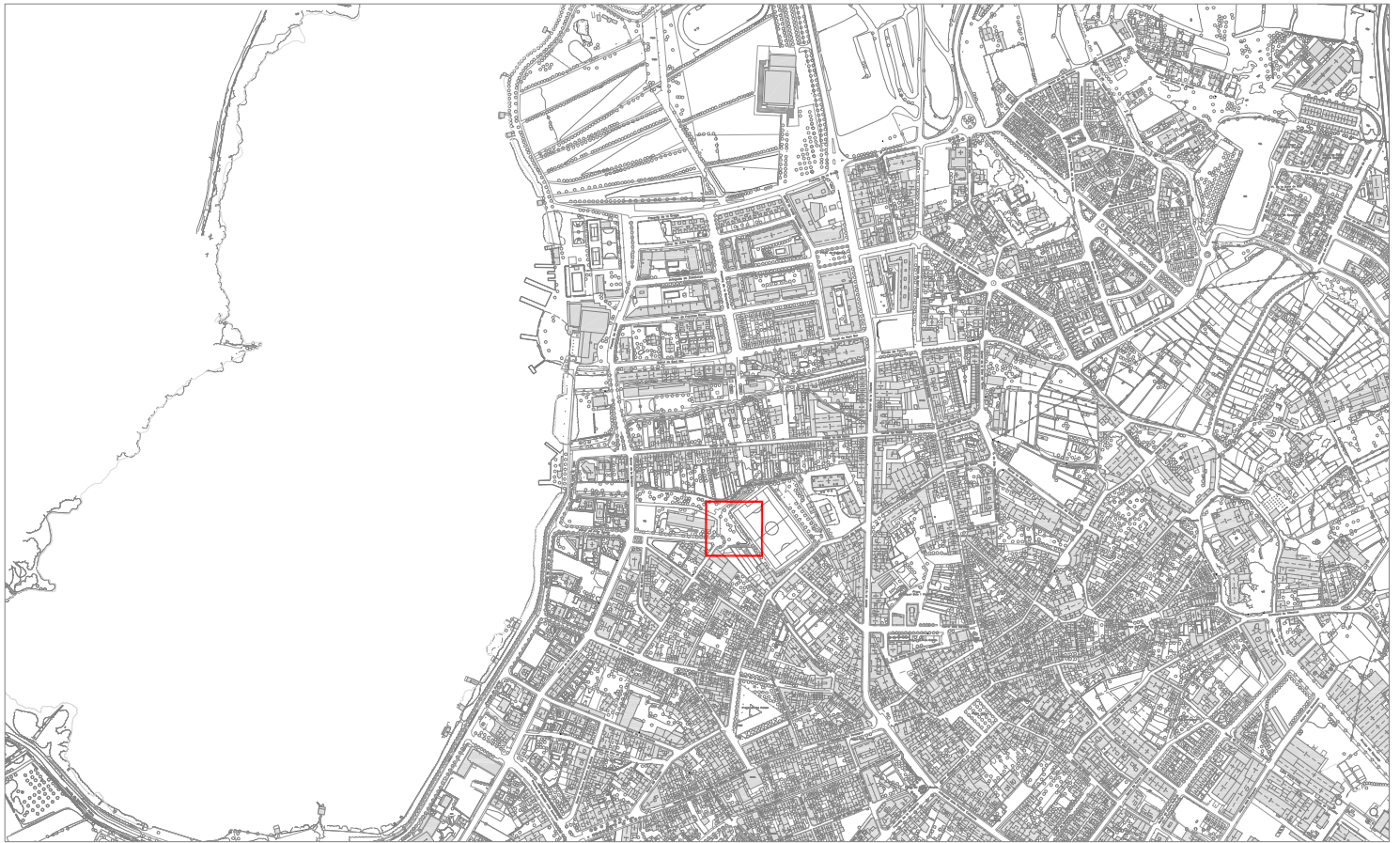
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/10/17

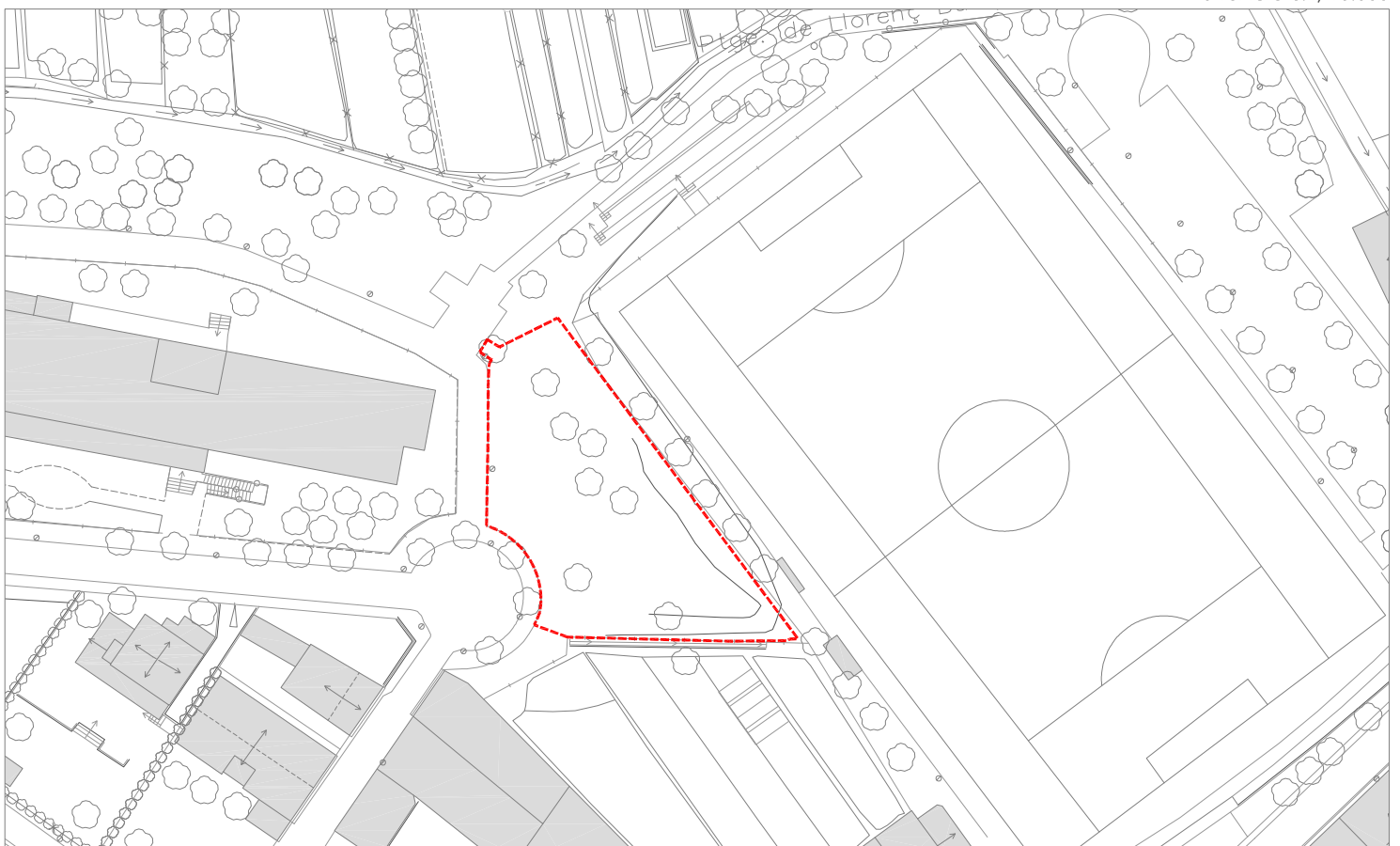
Pàg.: 19

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
FONTGOS	u	Font per a gossos SILMAR	615,00000	€
NEOBARCINO	u	BANC NEOBARCINO BENITO model UM304N de 1,80 m de llarg	300,00000	€
RETOLGOS	u	Rètol normes d'ús parc de gossos	350,00000	€



SITUACIÓ e:1/10.000



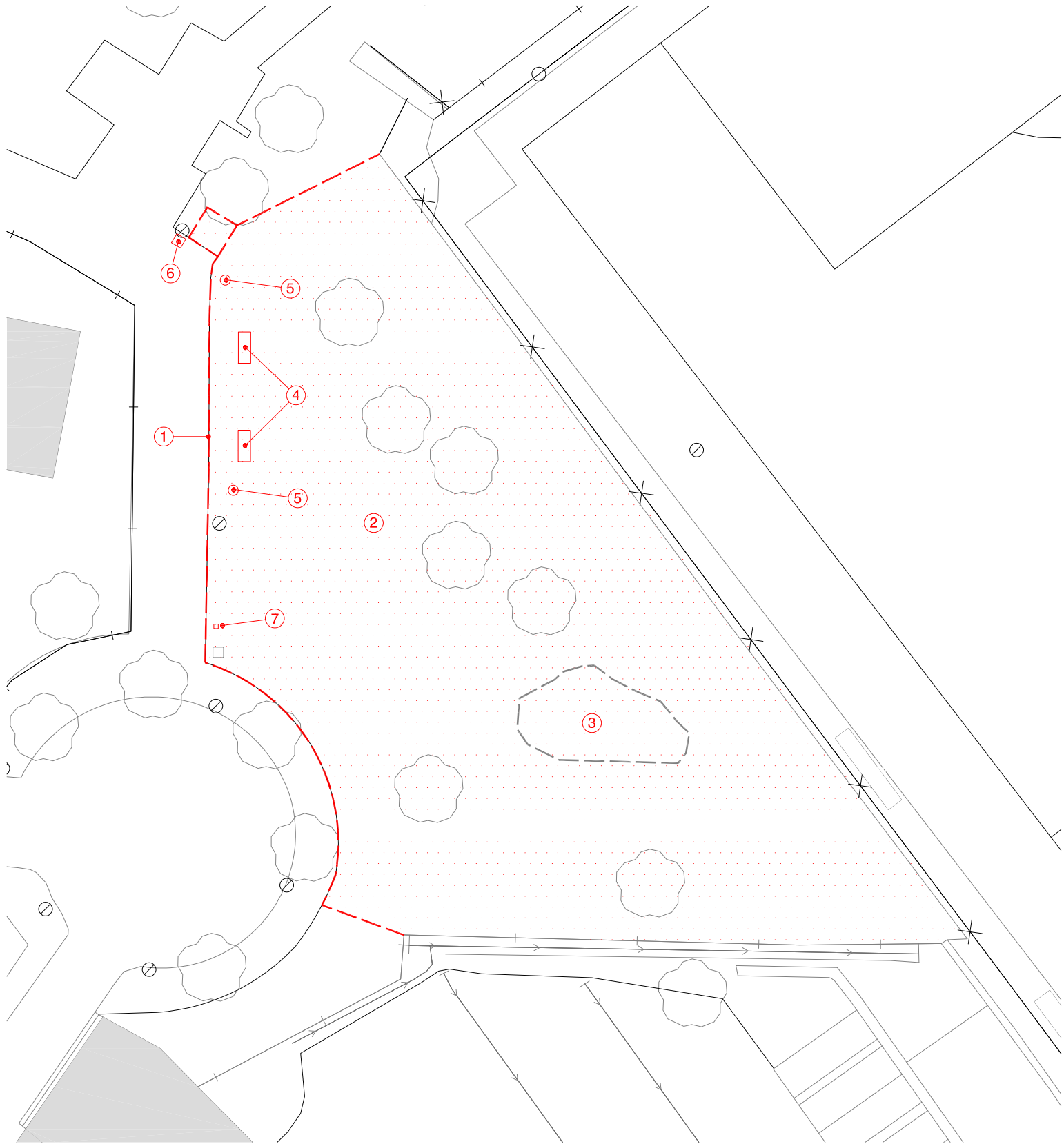
EMPLAÇAMENT e:1/1000



Ajuntament de Banyoles

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS

SITUACIÓ I
EMPLAÇAMENT
e:1/10.000-1/1000



ACTUACIONS ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS

- 1. Instal·lació tanca de fusta
- 2. Adequació del terreny
- 3. Retirada de pedres
- 4. Instal·lació bancs fusta model Neobarçino
- 5. Instal·lació papereres
- 6. Instal·lació panell informatiu
- 7. Instal·lació font per gossos de Silmar



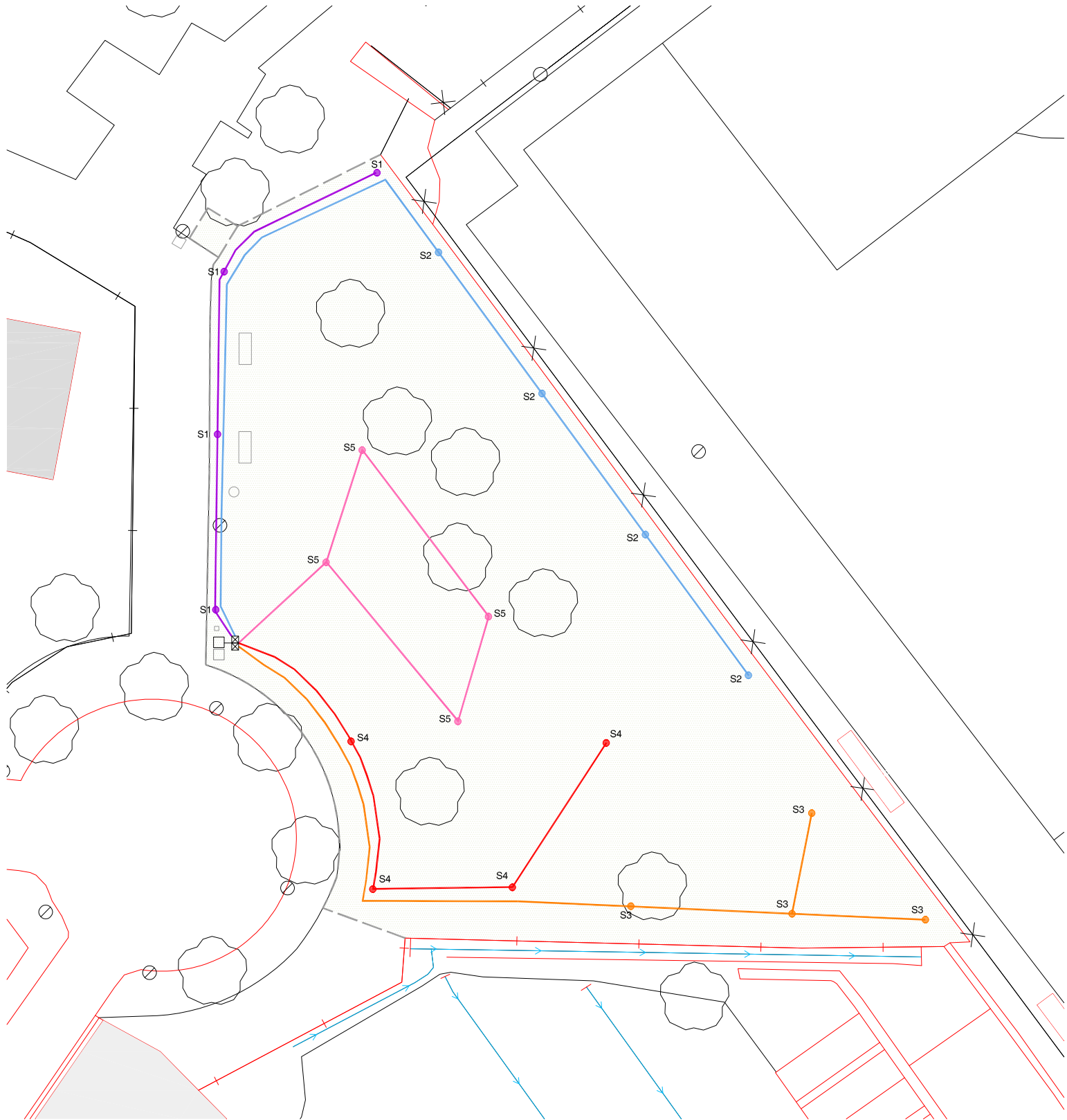
Ajuntament de Banyoles

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS

2

PLANTA
PROPOSADA

e:1/300



REG

	arqueta amb programador i electrovàlvules		sector 1
	arqueta escomesa aigua		sector 2
	reg aspersor tub de polietilè		sector 3
			sector 4
			sector 5



Ajuntament de Banyoles

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI D'ESBARJO PER A GOSSOS

3
ESQUEMA
REG
e:1/300