



AJUNTAMENT
D'ALMACELLES

PROJECTE CONSTRUCTIU

TÍTOL:

**MILLORA DE LES INFRAESTRUCTURES
I SERVEIS BÀSICS D'ALMACELLES
(COL·LECTOR GENERAL
DE PLUVIALS I CLAVEGUERAM)**



MUNICIPI:

ALMACELLES

COMARCA:

EL SEGRIÀ

DATA:

DESEMBRE DE 2020

PROMOTOR:

AJUNTAMENT D'ALMACELLES

DOCUMENTS:

**MEMÒRIA,
PLÀNOLS,
PLEC I
PRESSUPOST**

AUTOR DEL PROJECTE:

SINERGIA TOTAL, S.L.

MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADÉ
ENGINYER CIVIL
col·legiat núm. 11.555

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEX 1.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX 2.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ANNEX 3.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 4.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 5.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 2.- PLÀNOLS

1.- ÍNDEX I SITUACIÓ

2.- EMPLAÇAMENT

3.- PLANTA DE CONJUNT

4.- PLANTA GENERAL

5.- DETALLS DE DRENATGE

DOCUMENT NÚM. 3.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4.- PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

PRESSUPOST

RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1

MEMÒRIA I ANNEXOS

ÍNDEX

1. DADES PRELIMINARS	2
1.1. EL PROMOTOR.....	2
1.2. SITUACIÓ	2
1.3. RÈGIM URBANÍSTIC.....	2
1.4. TITULARITAT DELS TERRENYS	3
2. ANTECEDENTS.....	3
3. OBJECTE DEL PROJECTE	4
4. SITUACIÓ I PROBLEMÀTICA ACTUAL.....	4
5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	5
5.1. TRAM 1. ENTRE EL CARRER “L” I EL CARRER CERVANTES.....	5
5.2. TRAM 3: CONNEXIÓ AL COL·LECTOR GENERAL DE L’AVINGUDA DELS ESPORTS	7
6. CONDICIONS GENERALS NO PREVISTES.....	9
7. NORMATIVES VIGENT APLICABLE AL PROJECTE.....	9
8. SERVEIS AFECTATS.....	10
9. BÉNS I DRETS AFECTATS	11
10. PLA DE TREBALLS.....	11
11. SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	11
12. PLA DE CONTROL DE QUALITAT	12
13. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ	12
14. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	12
15. PRESSUPOST DE L’OBRA.....	13
16. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.....	13
17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	14
18. REVISIÓ DE PREUS	14
19. DECLARACIÓ D’OBRA COMPLETA	15
20. CONCLUSIONS.....	15

1. DADES PRELIMINARS

1.1. El promotor

Les dades del promotor són les següents:

Adreça:	Municipi d'Almacelles	Codi postal:	25100
Municipi:	Almacelles	Comarca:	El Segrià

El promotor és:

Ajuntament:	Almacelles	NIF:	P-2501900-A
Adreça:	Plaça de la Vila, 1	Codi postal:	25100
Municipi:	Almacelles	Comarca:	El Segrià

1.2. Situació

Almacelles es un municipi de la comarca del Segrià amb una població aproximada de 6.789 habitants i una extensió de 49 km².

El municipi d'Almacelles es troba situat al nord oest de la comarca del Segrià. El terme limita amb els municipis Lleida al Sud, Torrefarrera, Alguaire i Almenar a l'Est i nord-est, i amb la comarca aragonesa de la Llitera oest i nord-oest.

L'actuació s'ubica a la zona nord del municipi, en l'accés al vessant sud del Tossal de les Santes Creus, entre els carrers Bassa del Molí i del Raval Alt. Aquest tossal es un turó que presideix el sector nord de la població i en el seu cim si troba emplaçat l'edifici d'educació primària de l'Escola "Antònia Simó i Arnó".

A la vegada es dota la zona d'un zona d'aparcament ampli i a la vegada es renova el paviment al carrer de La Bassa del Molí.

També es pavimenta la placeta de del carrer Nord i que disposa d'una zona de jocs d'esbarjo.

1.3. Règim urbanístic

Els terrenys on s'executaran les obres són tots urbà.

1.4. Titularitat dels terrenys

La intervenció afecta, segons informació facilitada per l'Ajuntament d'Almacelles, únicament a vials de titularitat pública.

2. ANTECEDENTS

Al juny de 2016 es va redactar el **Pla d'Infraestructures Hidràuliques d'Almacelles**.

L'Ajuntament d'Almacelles, mitjançant escrit amb data 07 de juliol de 2016 (registre d'entrades a la Diputació núm. 2016006136, de 08/07/16), va sol·licitar a la Diputació de Lleida la col·laboració en la redacció del **projecte d'urbanització de l'Avinguda Jose Mas Dordal i l'Avinguda dels Espots**, en el tram comprès entre el c/ Garrigues i l'Avinguda de Sucs. El president de la Comissió de Serveis Tècnics, mitjançant decret núm. 264, de 4 de octubre de 2016, autoritzà la redacció d'aquest projecte i l'encomanà al Servei d'Infraestructura Viària.

L'avinguda Josep Mas Dordal, està prevista al POUM d'Almacelles como una important arteria de comunicació nord-sud. Actualment ja estan definides alineacions mitjançant franges pavimentades i zones de passeig.

El projecte març de 2018 es va redactar el **projecte de col·lectors per aigües pluvials en l'avinguda Mas Dordal d'Almacelles. Tram: Avinguda dels Esports – plaça de les Llums**, per millorar el drenatge entre l'avinguda dels Esports i la Plaça de les Llums. En concret, segons necessitats plantejades pels serveis tècnics de l'ajuntament, es dissenyen dos tipus d'actuació:

- Tram Avinguda dels Esports a Plaça del Pensador: Col·lectors de pluvials.
- Tram Plaça del Pensador a Plaça de les Llums: Sistema complet de drenatge, alineació de vials i pavimentació.

El President de la Comissió de Serveis Tècnics, per delegació del President de la Diputació de Lleida, ha dictat el decret núm. 198 de 31 de juliol de 2018 per adjudicar el contracte relatiu a les **Modificacions puntuals sobre la xarxa de clavegueram d'Almacelles. Separació d'aigües pluvials i residuals. Desconnexió del col·lector del sector industrial SUD-11. TM d'Almacelles** a l'Enginyer de Camins, Canals i Ports, Emiliano Borrachero Sánchez.

Per a la redacció del present Projecte s'ha partit de la informació existent a les bases municipals sobre la xarxa de clavegueram i s'ha realitzat una inspecció d'aquesta xarxa, en la que s'han elaborat unes fitxes amb informació sobre els pous de registre, fondàries, canonades de pas,... que s'ha recollit a l'*annex 2 Inspecció de camp de la xarxa existent*.

La topografia utilitzada és la base topogràfica municipal. Es troba referida a coordenades UTM (sistema de referència ETRS89).

A l'agost de 2019 l'empresa CONSUM presenta el **projecte d'urbanització del carrer Mossèn Cinto Verdaguer (entre el c/ Melcior de Guàrdia i Av. Esports) i carrer "L" fins al carrer Cervantes** del Municipi d'Almacelles.

Amb l'execució d'aquesta última urbanització l'ajuntament ha de donar solució a la millora del tram del col·lector que acaba al la meitat del carrer "L" i que generarà un problema ja que les aigües fins al col·lector general de l'Avinguda dels Esports discorren per un col·lector de diàmetre inferior al que es preveu construir en aquest projecte d'urbanització.

3. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present document és la definició a nivell de projecte executiu i la valoració de les obres de les millores al col·lector general de clavegueram d'Almacelles entre el carrer "L" (continuació de Maria Rubies) i la connexió al col·lector General de l'Avinguda dels Esports.

El col·lector el dividim en tres trams:

- Tram 1: entre el carrer "L" i passat la meitat del carrer Cervantes, on després circula a cel obert.
- Tram 3: a la connexió amb l'Avinguda dels Esports.

Queda fora de l'abast del present projecte el tram 2 que circula a cel obert pel tram del sector 6.

El projecte es divideix en dos trams o lots per facilitar la seva execució en cas que sigui necessari executar-lo en dues anualitats.

El títol del projecte constructiu és:

PROJECTE DE MILLORA DE LES INFRAESTRUCTURES I SERVEIS BÀSICS D'ALMACELLES (COL·LECTOR GENERAL DE PLUVIALS I CLAVEGUERAM)

4. SITUACIÓ I PROBLEMÀTICA ACTUAL

El nucli urbà d'Almacelles disposa d'una xarxa de sanejament unitària que, en determinats indrets, presenta problemes de capacitat per al desguàs d'avingudes associades a períodes de retorn baixos.

Aquesta xarxa presenta la particularitat de que també recull la xarxa de desguassos dels regadius del Pla d'Almacelles, que incorporen cabals a la xarxa de sanejament.

El drenatge projectat, s'ha desenvolupat tenint en compte el document, Pla d'infraestructures hidràuliques del municipi d'Almacelles (2016), prenent-lo com a base a l'hora de realitzar els càlculs hidràulics i el dimensionament de les canonades.

En el Pla d'infraestructures hidràuliques del municipi d'Almacelles, es projecta un seguit d'actuacions per tal de dur a terme una separació de les xarxes hidràuliques, en xarxa de pluvials i xarxa de sanejament.

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

5.1. Tram 1. Entre el carrer “L” i el carrer Cervantes

El tram compren les següents longituds:

- Carrer “L”: 30m
- Carrer Cervantes: 80 m
- Tram de connexió a la sèquia existent: 5 m

5.1.1. Demolicions i treballs previs

En el tram de 89 metres lineals de carrer es on es desmuntarà la claveguera existent.

La claveguera retirada i residus extrets es portaran a l'abocador autoritzat

Comprèn els següents partides d'obra:

- Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm.
- Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
- Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km, inclòs canon.
- Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m³, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

5.1.2. Excavacions i reblerts

L'excavació de a rasa serà la definida als perfils i té una fondària aproximada de 3 m de fondària i dos metres al fons de la rasa.

El rebliment es farà amb material adequat de préstec.

Comprèn els següents partides d'obra:

- Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.
- Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.
- Preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques.
- Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió de 20 T i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat de 1,6 t/m³, procedents de l'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

5.1.3. Sanejament

El col·lector de 150 cm de diàmetre es connectarà al carrer "L" a l'obra d'urbanització que farà CONSUM i que hem esmentat als antecedents. El tram de col·lector a disposar serà de 145 metres lineals.

En el tram de col·lector es disposaran 5 pous de de formigó prefabricat als canvis de direcció o punts de gir del col·lector.

Finalment es disposarà d'un broc de sortida a la connexió amb la sèquia existent a cel obert.

Comprèn els següents partides d'obra:

- Canalització amb tub de formigó armat de 150 cm de diàmetre, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm² de resistència característica a la compressió, segons plànols.
- Pou de registre per aigües pluvials de formigó prefabricat 190x190x200 cm interior, amb parets de 25 cm de gruix i entramat de sis reixes de fosa dúctil en la part superior. Col·locada damunt

llit de sorra d'anivellament. Inclou l'excavació i reblert del lateral amb material granular, transport de material sobrant a deixalleria. Amb un entramat de reixes de fosa dúctil amb una absorció mínima del 30%.

5.1.4. Ferms i paviments

En el tram de carrer es farà un repàs i compactació i es disposarà una capa de tot-ú per deixar el vial en condicions de circul·lació.

Comprèn els següents partides d'obra:

- Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

5.2. Tram 3: connexió al col·lector general de l'Avinguda dels Esports

El tram compren les següents longituds:

- Tram del pous de registre: 40 m

5.2.1. Demolicions i enderrocs

En el tram de 32 metres lineals de carrer es on es desmuntarà la claveguera existent.

La claveguera retirada i residus extrets es portaran a l'abocador autoritzat

Comprèn els següents partides d'obra:

- Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm.
- Demolició de vorades amb rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.

- Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km, inclòs canon.
- Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m³, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

5.2.2. Excavacions i reblerts

L'excavació de a rasa serà la definida als perfils i té una fondària aproximada de 3 m de fondària i dos metres al fons de la rasa.

El rebliment es farà amb material adequat de préstec.

Comprèn els següents partides d'obra:

- Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric..
- Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió de 20 T i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat de 1,6 t/m³, procedents de l'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

5.2.3. Sanejament

En el tram de col·lector es disposaran 4 pous de de formigó prefabricat als canvis de direcció o punts de gir del col·lector.

Comprèn els següents partides d'obra:

- Canalització amb tub de formigó armat de 100 cm de diàmetre, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm² de resistència característica a la compressió, segons plànols.

- Pou de registre per aigües pluvials de formigó prefabricat 190x190x200 cm interior, amb parets de 25 cm de gruix i entramat de sis reixes de fosa dúctil en la part superior. Col·locada damunt lilit de sorra d'anivellament. Inclou l'excavació i reblert del lateral amb material granular, transport de material sobrant a vertedero. Amb un entramat de reixes de fosa dúctil amb una absorció mínima del 30%.

5.2.4. Ferms i paviments

Es refarà el ferm amb una base de tot-ú i dues capes de MBC, amb els corresponents regs.

Comprèn els següents partides d'obra:

- Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric.
- Reg emprímació amb emulsió catiónica, tipus C50BF5 IMP.
- Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum.
- Reg d'adherència amb emulsió catiónica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH.
- Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 D, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum.
- Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses.

6. CONDICIONS GENERALS NO PREVISTES

El constructor serà l'únic responsable de la bona marxa de les obres, accidents de treball que poguessin ocórrer i responsabilitats per danys a tercers que demanessin de la construcció, havent d'estar al corrent de pagament de totes les càrregues socials, assegurances i demés determinats per la vigent legislació laboral, comprovants que tindrà en tot moment a disposició de la Direcció Tècnica.

Així mateix, es compromet a complimentar i conèixer en tot moment quant disposi el Reglament i Ordenança de treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica vigent en l'actualitat.

Qualsevol dubte que es presenti en la interpretació del present Projecte, tant en la Memòria, Plec de Condicions, Estat d'Amidaments, Pressupost o Plànols, es solucionarà d'acord amb la Propietat i la Direcció Tècnica.

7. NORMATIVES VIGENT APLICABLE AL PROJECTE

Pel conjunt de característiques que hauran de complir els materials emprats en les obres de la present memòria valorada, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran

d'ordenar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i obres accessòries i depenents es tindrà en compte el que indiqui la normativa vigent aplicable, com ara:

Ferms:

- ✓ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3).
- ✓ Norma 6.1-IC. Secciones de firme (Orden FOM 3460/2003)
- ✓ Norma 6.3-IC. Rehabilitación de firmes (Orden FOM 3459/2003)
- ✓ Guía para la actualización del inventario de firmes de la Red de Carreteras del Estado
Guía para el replanteo de las obras de conservación de firmes
- ✓ Sellado de grietas en pavimentos bituminosos
- ✓ Reciclado de firmes y pavimentos bituminosos (OC 40/2017)
- ✓ Recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos (OC 20/2006) Nota Servicio 1/2017 sobre valor umbral del coeficiente de rozamiento transversal (CRT) medido con equipo SCRIM.
- ✓ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Conservación de Carreteras. PG-4 (OC 8/2001)

Ciment:

- ✓ Aplicació de la norma UNE-EN 197-2:2000 als ciments no subjectes al que està marcat al CE (RD 605/2006)
- ✓ Instrucció per a la recepció de ciments RC-16 (RD 256/2016)

Formigó:

- ✓ Instrucció de Formigó Estructural. EHE-08 (RD 1247/2008)

Acer Estructural:

- ✓ EAE. Instrucció d'Acer Estructural`

Productes amb marcatge CE:

- ✓ Normes UNE de materials.
- ✓ Classificació de los productos de construcción i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant el foc (RD 842/2013).

8. SERVEIS AFECTATS

De la informació definida en el projecte, s'ha pogut determinar que NO existeix afectació sobre serveis públics o privats preexistents, en el tram de contemplat en aquest projecte.

Al tractar-se d'una urbanització ja existent, dins l'àmbit del projecte s'hi poden localitzar tots els serveis possibles. Les companyies de serveis afectades per les obres a realitzar en l'execució d'aquest projecte són les següents:

- Sanejament: Ajuntament d'Almacelles
- Enllumenat: Ajuntament d'Almacelles
- Aigua potable: Aqualia del grup FCC
- Telefonía : Telefónica SA
- GAS natural: NEDGIA
- Electricitat: Endesa

9. BÉNS I DRETS AFECTATS

L'actuació del present projecte no suposa la necessitat d'alguna ocupació dels terrenys adjacents. Els terrenys que s'ocupen per les obres són els carrers municipals de l'Ajuntament d'Almacelles.

10. PLA DE TREBALLS

En compliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 123 del R.D. Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, s'ha d'elaborar un Pla de Treballs abans de l'inici de les obres.

El termini previst per a l'execució de les obres és de **3 mesos** que començarà a partir de la signatura de l'acta de replanteig.

11. SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

En compliment de l'article 4 del Real Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual el Promotor està obligat a que, en la fase de redacció del Projecte, s'elabori un Estudi bàsic de Seguretat i Salut, s'adjunta aquest en l'annex.

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la Seguretat i Salut en la construcció, en concret de la Llei 31/1995, de 17 de gener i del Real Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (B.O.E. de 25 d'octubre de 1997).

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Real Decret, el contractista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el qual desenvolupi i adopti l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut contingut al projecte, adaptant-lo a les circumstàncies físiques dels mitjans i mètodes amb que executi els treballs.

Aquest pla haurà de ser aprovat pel coordinador en matèria de seguretat i salut abans de l'inici de les obres.

El pressupost incorpora un capítol dedicat a Seguretat i Salut de les obres per un valor d'execució material de **MIL SIS-CENTS EUROS (1.600,00 €)**.

12. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent, abans de començar les obres, s'establirà un pla de control de qualitat. En aquest pla, s'assenyalaran les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar. Els controls a realitzar són, essencialment, del tipus següent:

- control geomètric,
- control de materials,
- control d'execució.

El contractista adjudicatari definirà un Pla de Control de Qualitat de les obres, el qual haurà d'ésser aprovat per la Direcció d'Obra, i del qual n'assumirà íntegrament el cost fins un màxim de l'1% del pressupost de licitació. No s'inclouran en aquest import les despeses imputables a assaigs de repetició.

13. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

En compliment del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, el contractista adjudicatari, posseïdor dels residus, haurà de presentar a la direcció tècnica de l'obra un pla de gestió dels residus, d'acord amb els capítols pressupostats en el projecte

D'acord amb la tipologia d'obra no es preveu la generació de residus, excepte els normals de maniobra durant les obres, la gestió dels quals anirà a càrrec del contractista.

Es contempla una partida alçada al projecte per poder contemplar si surt una necessitat d'algun enderroc o residu.

14. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció dels preus unitaris d'aquest document actualitzat s'ha seguit el previst en l'article 130 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (RD 1098/2001, de 12 d'octubre), així com les normes complementàries vigents.

A l'annex d'aquesta memòria intitulat –Justificació de preus- hi figura en detall la descomposició de cadascun dels preus unitaris que es relacionen en els quadres de preus, d'acord amb la normativa legal d'aplicació.

Pel que fa al nivell de preus dels materials, maquinària i mà d'obra que integren els esmentats preus unitaris, s'ha aplicat el Banc de preus publicat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció (ITEC) de Catalunya de l'any en curs, com a base de dades habitualment emprada per totes les administracions catalanes que recull i actualitza de manera sistemàtica els preus de mercat de les unitats d'obra civil, que s'han emprat en aquest projecte desglossat de condicionament.

15. PRESSUPOST DE L'OBRA

Aplicant els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus, i els amidaments del Projectes, i tenint en compte les Partides Alçades, en el **Pressupost d'Execució Material** de l'obra ascendeix a la quantitat de **193.454,31 € (CENT-NORANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)**.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA.....	193.454,31 €
Despeses Generals (13%).....	25.149,06 €
Benefici Industrial (6%).....	11.607,26 €
 Subtotal:.....	 230.210,63 €
I.V.A. (21%) sobre subtotal.....	48.344,23 €
 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.....	 278.554,86 €

Aplicant-hi un 13% de despeses generals, un 6% de benefici industrial, i un 21% d'IVA, resulta el **Pressupost d'Execució per Contracta de 278.554,86 € (DOS-CENTS SETANTA-VUIT MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS) (IVA inclòs)**.

16. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

Annex 1.- Reportatge fotogràfic

Annex. 2.- Justificació de preus

Annex. 3.- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Annex. 4.- Pla de Control de Qualitat

Annex. 5.- Estudi de Gestió de residus

DOCUMENT NÚM. 2.- PLÀNOLS

Plànol. 1.- Plànols de situació general

Plànol 2.- Planta d'emplaçament

Plànol. 3.- Planta de conjunt

Plànol. 4.- Planta general

Plànol 5.- Detalls de clavegueram

DOCUMENT NÚM. 3.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4.- PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de preus núm. 1

Quadre de preus núm. 2

Pressupost

Resum del pressupost

Pressupost general

17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Pel que fa a les empreses que opten a l'adjudicació, tal com estableix l'article 65 del Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de contractes del sector públic, com que l'import és inferior a 500.000,00 euros, no és necessària la classificació del contractista, però sí acreditar la solvència econòmica i financera i tècnica.

18. REVISIÓ DE PREUS

No hi haurà cap revisió de preus per cap motiu ni concepte si el Plec de Clàusules tècniques i administratives no ho indica explícitament.

En cas d'una possible revisió de preus, es recomana l'aplicació de les fórmules tipus vigents des de la publicació del BOE de 29/12/1970, Decret 1359/2011, de 7 d'octubre.

19. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 123 del R.D. Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es manifesta que el present Projecte Constructiu, compren una obra completa en el sentit exigít en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra, i és susceptible de ser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública, i concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

El present Projecte es refereix a una obra completa susceptible de ser entregada al servei públic una vegada acabada, reunint els requisits per a la legislació vigent, sens perjudici de els ulteriors ampliacions de els que posteriorment pugui ser objecte, comprenent tots i cadascun dels elements que són precisos per a la correcta explotació de la mateixa.

20. CONCLUSIONS

Establerts, en la nostra opinió, els criteris i les bases a nivell tècnic per la correcta definició del projecte, aquest disposa de la documentació adient i legalment establerta per ésser sotmès a l'aprovació de l'Autoritat competent, si correspon.

Almacelles, desembre 2024

L'Enginyer Autor del Projecte

Miquel A. Nogué Estradé
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 11.555

ANNEX NÚM. 1

REPORTATGE FOTOGRÀFIC















ANNEX NÚM. 2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de l'ITEC, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Per a la utilització d'un banc de preus homogeni, s'ha decidit incloure els sobre costos per obres de petit import, així com els sobre costos a diverses comarques de Catalunya en un únic coeficient.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0112000	h	Cap de colla	23,22000	€
A0121000	h	Oficial 1a	21,92000	€
A013U001	h	Ajudant	19,47000	€
A0140000	h	Manobre	18,64000	€
A0150000	h	Manobre especialista	19,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	53,79000 €
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	69,27000 €
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	17,57000 €
C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	16,39000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,04000 €
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	65,17000 €
C131U016	h	Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent	115,63000 €
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	46,00000 €
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	57,24000 €
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	69,46000 €
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	57,88000 €
C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	61,17000 €
C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	67,91000 €
C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	9,64000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	31,64000 €
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	38,90000 €
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	48,72000 €
C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	73,52000 €
C1501U05	h	Camió de 15 t articulat, de tracció integral (per a grans pendent)	67,88000 €
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	37,95000 €
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	43,62000 €
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	39,56000 €
C150GU10	h	Grua autopropulsada de 12 t	51,76000 €
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,90000 €
C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	30,14000 €
C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	56,88000 €
C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	40,50000 €
C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	64,70000 €
C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	68,46000 €
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	3,60000 €
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	17,29000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,63000 €
B031U100	m3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	23,33000 €
B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	15,03000 €
B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	3,29000 €
B055U020	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH	0,25000 €
B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,33000 €
B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	31,04000 €
B0A3UC10	kg	Clau acer	1,29000 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,41000 €
B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	1,29000 €
B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	1,82000 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,75000 €
B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	1,43000 €
B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	50,00000 €
B44ZU011	kg	Acer S275JR en perfils laminats o planxa, tallat a mida i treballat a taller i una capa d'emprimació antioxidant	0,94000 €
B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	21,98000 €
B9H1U512	t	Mescla bituminosa en calent AC16 D per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	23,32000 €
BFG1U310	m	Tub de formigó armat prefabricat de DN 100 cm, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs junta elastomèrica	100,54000 €
BFG1U315	m	Tub de formigó armat prefabricat de DN 150 cm, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs junta elastomèrica	224,76000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-1	F2422033	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km, inclòs canon	Rend.: 0,392				9,52	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Maquinària									
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,022	/R x 87,04000	=	4,88490		
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,045	/R x 31,64000	=	3,63214		
				Subtotal:			8,51704	8,51704	
Altres									
	CANON	u	Canon abocament de terres	1,000	x 1,00000	=	1,00000		
				Subtotal:			1,00000	1,00000	
				COST DIRECTE				9,51704	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,51704	
P-2	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 2,857				50,61	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 19,30000	=	13,51068		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x 21,92000	=	1,91810		
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x 23,22000	=	1,62548		
				Subtotal:			17,05426	17,05426	
Maquinària									
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	1,000	/R x 69,27000	=	24,24571		
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	1,000	/R x 17,57000	=	6,14981		
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,050	/R x 65,17000	=	1,14053		
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,100	/R x 48,72000	=	1,70529		
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,250	/R x 3,60000	=	0,31502		
				Subtotal:			33,55636	33,55636	
				COST DIRECTE				50,61062	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				50,61062	
P-3	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 16,434				5,60	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x 23,22000	=	0,28258		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,30000	=	1,17439	
					Subtotal:		1,45697	1,45697
	Maquinària							
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	1,000	/R x 53,79000	=	3,27309	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,100	/R x 65,17000	=	0,39656	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,200	/R x 38,90000	=	0,47341	
					Subtotal:		4,14306	4,14306
			COST DIRECTE					5,60003
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,60003
P-4	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	Rend.: 17,182				2,50 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x 23,22000	=	0,27028	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 21,92000	=	1,27575	
					Subtotal:		1,54603	1,54603
	Maquinària							
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	1,000	/R x 16,39000	=	0,95391	
					Subtotal:		0,95391	0,95391
			COST DIRECTE					2,49994
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,49994
P-5	G21DU010	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 16,754				15,20 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 18,64000	=	1,11257	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x 23,22000	=	0,27719	
					Subtotal:		1,38976	1,38976
	Maquinària							
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	2,000	/R x 53,79000	=	6,42115	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x 46,00000	=	2,74561	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	2,000	/R x 38,90000	=	4,64367	
					Subtotal:		13,81043	13,81043

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			15,20019
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,20019
P-6	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 19,813			12,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x 23,22000 =	0,58598	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,30000 =	0,97411	
				Subtotal:		1,56009	1,56009
Maquinària							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,250	/R x 69,27000 =	0,87405	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	1,000	/R x 57,24000 =	2,88901	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	3,000	/R x 48,72000 =	7,37697	
				Subtotal:		11,14003	11,14003
				COST DIRECTE			12,70012
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,70012
P-7	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	Rend.: 11,895			10,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x 23,22000 =	0,48802	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,200	/R x 19,30000 =	1,94704	
				Subtotal:		2,43506	2,43506
Maquinària							
	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	1,000	/R x 9,64000 =	0,81042	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,500	/R x 57,24000 =	2,40605	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,100	/R x 37,95000 =	0,31904	
				Subtotal:		3,53551	3,53551
Materials							
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200	x 3,29000 =	3,94800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,63000	=	0,08150
					Subtotal:		4,02950
							4,02950
			COST DIRECTE				10,00007
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,00007
P-8	G22B0002	m2	Preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques	Rend.: 136,478			2,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x 23,22000	=	0,05104
	A0150000	h	Manobre especialista	1,400	/R x 19,30000	=	0,19798
					Subtotal:		0,24902
							0,24902
Maquinària							
	C1501U05	h	Camió de 15 t articulat, de tracció integral (per a grans pendents)	0,350	/R x 67,88000	=	0,17408
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,500	/R x 37,95000	=	0,13903
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	1,000	/R x 67,91000	=	0,49759
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,200	/R x 57,88000	=	0,08482
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	1,000	/R x 69,46000	=	0,50895
	C131U016	h	Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent	0,200	/R x 115,63000	=	0,16945
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,200	/R x 65,17000	=	0,09550
					Subtotal:		1,66942
							1,66942
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,63000	=	0,08150
					Subtotal:		0,08150
							0,08150
			COST DIRECTE				1,99994
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,99994
P-9	G2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			10,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x 50,00000	=	10,00000
					Subtotal:		10,00000
							10,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			10,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,00000
P-10	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	Rend.: 21,792			26,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x 23,22000 =	0,53276	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,30000 =	0,88565	
				Subtotal:		1,41841	1,41841
Maquinària							
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	1,000	/R x 57,88000 =	2,65602	
	C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	1,000	/R x 61,17000 =	2,80699	
	C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,500	/R x 43,62000 =	1,00083	
				Subtotal:		6,46384	6,46384
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,63000 =	0,08150	
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	1,200	x 15,03000 =	18,03600	
				Subtotal:		18,11750	18,11750
				COST DIRECTE			25,99975
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,99975
P-11	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	Rend.: 8,054			100,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 21,92000 =	5,44326	
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x 19,30000 =	9,58530	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x 23,22000 =	2,88304	
				Subtotal:		17,91160	17,91160
Maquinària							
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000	/R x 73,52000 =	36,51353	
	C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,000	/R x 56,88000 =	7,06233	
	C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	1,000	/R x 64,70000 =	8,03328	
	C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	/R x 68,46000 =	8,50012	
				Subtotal:		60,10926	60,10926
Materials							
	B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x 21,98000 =	21,98000	
				Subtotal:		21,98000	21,98000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		100,00086	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		100,00086	
P-12	G9H1U512	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 D, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	Rend.: 8,195		100,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x 23,22000 =	2,83344	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 21,92000 =	5,34960	
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x 19,30000 =	9,42038	
				Subtotal:		17,60342	17,60342
Maquinària							
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000	/R x 73,52000 =	35,88530	
	C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	/R x 68,46000 =	8,35387	
	C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,000	/R x 56,88000 =	6,94082	
	C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	1,000	/R x 64,70000 =	7,89506	
				Subtotal:		59,07505	59,07505
Materials							
	B9H1U512	t	Mescla bituminosa en calent AC16 D per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x 23,32000 =	23,32000	
				Subtotal:		23,32000	23,32000
				COST DIRECTE		99,99847	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,99847	
P-13	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	Rend.: 44,489		2,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 21,92000 =	0,49271	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,30000 =	0,43382	
				Subtotal:		0,92653	0,92653
Maquinària							
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000	/R x 30,14000 =	0,67747	
				Subtotal:		0,67747	0,67747
Materials							
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	1,200	x 0,33000 =	0,39600	
				Subtotal:		0,39600	0,39600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			2,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,00000
P-14	G9J1U020	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH	Rend.: 60,465		2,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 21,92000 =	0,36252	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,30000 =	0,31919	
				Subtotal:		0,68171	0,68171
Maquinària							
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000	/R x 30,14000 =	0,49847	
	C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	1,000	/R x 40,50000 =	0,66981	
				Subtotal:		1,16828	1,16828
Materials							
	B055U020	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH	0,600	x 0,25000 =	0,15000	
				Subtotal:		0,15000	0,15000
				COST DIRECTE			1,99999
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,99999
P-15	GD78U100	m	Canalització amb tub de formigó armat de 100 cm de diàmetre, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	Rend.: 5,500		211,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	3,480	/R x 19,30000 =	12,21164	
	A0112000	h	Cap de colla	1,430	/R x 23,22000 =	6,03720	
	A0121000	h	Oficial 1a	5,730	/R x 21,92000 =	22,83665	
	A013U001	h	Ajudant	3,000	/R x 19,47000 =	10,62000	
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x 18,64000 =	10,16727	
				Subtotal:		61,87276	61,87276
Maquinària							
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,480	/R x 1,90000 =	0,51127	
	C150GU10	h	Grua autopropulsada de 12 t	1,200	/R x 51,76000 =	11,29309	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,740	/R x 17,29000 =	2,32629	
				Subtotal:		14,13065	14,13065
Materials							
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,350	x 1,29000 =	0,45150	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	10,000	x 0,41000 =	4,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,600	x	1,29000	=	3,35400
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,150	x	2,75000	=	0,41250
	BFG1U310	m	Tub de formigó armat prefabricat de DN 100 cm, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs junta elastomèrica	1,020	x	100,54000	=	102,55080
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,795	x	31,04000	=	24,67680
				Subtotal:				135,54560
								135,54560
				COST DIRECTE				211,54901
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				211,54901
P-16	GD78U150	m	Canalització amb tub de formigó armat de 150 cm de diàmetre, clase 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	Rend.: 3,687				390,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	3,000	/R x	19,47000	=	15,84215
	A0121000	h	Oficial 1a	5,730	/R x	21,92000	=	34,06607
	A0112000	h	Cap de colla	1,430	/R x	23,22000	=	9,00586
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	18,64000	=	15,16680
	A0150000	h	Manobre especialista	3,480	/R x	19,30000	=	18,21644
				Subtotal:				92,29732
								92,29732
Maquinària								
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,740	/R x	17,29000	=	3,47019
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,480	/R x	1,90000	=	0,76268
	C150GU10	h	Grua autopropulsada de 12 t	1,200	/R x	51,76000	=	16,84622
				Subtotal:				21,07909
								21,07909
Materials								
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,600	x	1,29000	=	3,35400
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,258	x	31,04000	=	39,04832
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,150	x	2,75000	=	0,41250
	BFG1U315	m	Tub de formigó armat prefabricat de DN 150 cm, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs junta elastomèrica	1,020	x	224,76000	=	229,25520
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	10,000	x	0,41000	=	4,10000
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,350	x	1,29000	=	0,45150
				Subtotal:				276,62152
								276,62152

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		389,99793	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		389,99793	
P-17	GDK26C17	u	Pou de registre per aigües pluvials de formigó prefabricat 190x190x200 cm interior, amb parets de 25 cm de gruix i marc i tapa de fosa ductil D400 en la part superior.Col·locada damunt llit de formigó d'anivellament. Inclou l'excavació i reblert del lateral amb material granular.	Rend.: 0,123		1.400,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x 23,22000 =	47,19512	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 21,92000 =	356,42276	
	A013U001	h	Ajudant	2,000	/R x 19,47000 =	316,58537	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 18,64000 =	303,08943	
				Subtotal:		1.023,29268	1.023,29268
Maquinària							
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,250	/R x 17,29000 =	35,14228	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,500	/R x 1,90000 =	7,72358	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x 39,56000 =	160,81301	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,150	/R x 48,72000 =	59,41463	
				Subtotal:		263,09350	263,09350
Materials							
	B44ZU011	kg	Acer S275JR en perfils laminats o planxa, tallat a mida i treballat a taller i una capa d'emprimació antioxidant	59,200	x 0,94000 =	55,64800	
	B031U100	m3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	0,765	x 23,33000 =	17,84745	
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,740	x 31,04000 =	22,96960	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,500	x 0,41000 =	3,07500	
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	3,380	x 1,82000 =	6,15160	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	2,230	x 1,43000 =	3,18890	
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,720	x 2,75000 =	4,73000	
				Subtotal:		113,61055	113,61055
				COST DIRECTE		1.399,99673	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.399,99673	
P-18	PRENOU03	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió de 20 T i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000		9,52	€
P-19	PRENOU10	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat de 1,6	Rend.: 1,000		10,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			t/m3, procedents de l'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000	800,00	€
	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició	Rend.: 1,000	300,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
CANON	u	Canon abocament de terres	1,00000 €

ANNEX NÚM. 3

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. OBJECTE D'AQUEST ESS	2
2. SITUACIÓ DE LES OBRES	2
3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	2
4. CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS; ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
5. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'ESTUDI	2
6. ACCÉS A LES OBRES	2
7. TERMINI D'EXECUCIÓ	3
8. NOMBRE DE TREBALLADORS.....	3
9. UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS	3
10. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS	10
11. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL	11
12. PREVENCIÓ DEL RISC.....	11
13. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS	12
14. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT.....	13
15. PLA DE SEGURETAT.....	13
16. LLIBRE D'INCIDÈNCIES.....	14
17. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT.....	14
18. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.....	15
19. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI'S)	15
20. SISTEMES DE PROGTECCIONS COL·LECTIVES (SPC).....	17
21. SERVEIS DE PREVENCIÓ.....	17
22. COMITÉ DE SEGURETAT I SALUT.....	18
23. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT	18
24. CONDICIONS ECONÒMIQUES.....	18
25. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR, COORDINADOR DE SEGURETAT I EMPRESA CONTRACTISTA	18
26. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ.	19

1. OBJECTE D'AQUEST ESS

El present Estudi de Seguretat i Salut desenvolupa la problemàtica específica de seguretat i salut del PROJECTE DE MILLORA DE LES INFRAESTRUCTURES I SERVEIS BÀSICS D'ALMACELLES (COL·LECTOR DE PLUVIALS I CLAVEGUERAM), i redactat d'acord amb allò que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dona compliment a l'article 4 d'aquest Reial Decret.

2. SITUACIÓ DE LES OBRES

Els vials que s'executen les obres són de titularitat municipal (Ajuntament d'Almacelles), està en terreny urbà amb una qualificació de sistemes vials.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'objecte del present document és la definició a nivell de projecte executiu i la valoració de les obres de les millores al col·lector general de clavegueram d'Almacelles entre el carrer "L" (continuació de Maria Rubies) i la connexió al col·lector General de l'Avinguda dels Esports.

El col·lector el dividim en tres trams:

- Tram 1: entre el carrer "L" i passat la meitat del carrer Cervantes, on després circula a cel obert.
- Tram 3: a la connexió amb l'Avinguda dels Esports.

4. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'ESTUDI

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, és de CENT-NORANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS (193.454,31 €).

El pressupost d'execució material del present Estudi de Seguretat i Salut és de MIL SIS-CENTS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS (1.600,00€).

5. ACCÉS A LES OBRES

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra.

L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri.

6. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada d'execució del treballs de 3 mes.

7. NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu una mitjana de 5 treballadors, amb un màxim de 10 treballadors.

8. UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

Les unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

8.1. Treballs previs

RISCOS:

- ✓ Caigudes al mateix nivell
- ✓ Aixafaments
- ✓ Atropellaments i xocs
- ✓ Vibracions
- ✓ Soroll
- ✓ Cops i talls
- ✓ Inhalació de pols
- ✓ Contactes elèctrics directes o indirectes

MESURES PREVENTIVES:

- ✓ Mantenir l'obra endreçada i neta
- ✓ Senyalització de la distància de seguretat
- ✓ Senyal acústica de maquinària
- ✓ Senyal visual de maquinària
- ✓ Regar la zona de treball

PROTECCIONS PERSONALS:

- ✓ Ús de casc
- ✓ Ús de guants
- ✓ Ús de calçat de protecció i antihumitat
- ✓ Ús de mascaretes antipols
- ✓ Ulleres contra impactes i antipols

- ✓ Roba per a temps advers
- ✓ Armilla reflectant
- ✓ Cinturó antivibracions
- ✓ Protectors auditius

8.2. Demolicions

RISCOS:

- ✓ Caigudes al mateix nivell
- ✓ Aixafaments
- ✓ Atropellaments i xocs
- ✓ Vibracions
- ✓ Soroll
- ✓ Cops i talls
- ✓ Inhalació de pols
- ✓ Caiguda de materials, rebots
- ✓ Sobre esforços per postures incorrectes.
- ✓ Contactes elèctrics directes o indirectes
- ✓ Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas,...).

MESURES PREVENTIVES:

- ✓ Mantenir l'obra endreçada i neta
- ✓ Senyalització de la distància de seguretat
- ✓ Senyal acústica de maquinària
- ✓ Senyal visual de maquinària
- ✓ Regar la zona de treball
- ✓ Tanques de seguretat

PROTECCIONS PERSONALS:

- ✓ Ús de casc
- ✓ Ús de guants
- ✓ Ús de calçat de protecció i antihumitat
- ✓ Ús de mascaretes antipols
- ✓ Ulleres contra impactes i antipols

- ✓ Roba per a temps advers
- ✓ Armilla reflectant
- ✓ Cinturó antivibracions
- ✓ Protectors auditius

8.3. Moviment de terres i excavacions

RISCOS:

- ✓ Caigudes al mateix nivell
- ✓ Aixafaments
- ✓ Atropellaments i xocs
- ✓ Vibracions
- ✓ Soroll
- ✓ Cops i talls
- ✓ Inhalació de pols
- ✓ Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques.
- ✓ Caiguda de materials, rebots
- ✓ Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- ✓ Sobre esforços per postures incorrectes.
- ✓ Contactes elèctrics directes o indirectes
- ✓ Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas,...).

MESURES PREVENTIVES:

- ✓ Mantenir l'obra endreçada i neta
- ✓ Tenir plànols de serveis afectats
- ✓ Senyalització de la distància de seguretat
- ✓ Senyal acústica de maquinària
- ✓ Senyal visual de maquinària
- ✓ Regar la zona de treball
- ✓ Tanques de seguretat
- ✓ Passarel·les de circulació
- ✓ Estintolament de la rasa

PROTECCIONS PERSONALS:

- ✓ Ús de casc
- ✓ Ús de guants
- ✓ Ús de calçat de protecció i antihumitat
- ✓ Ús de mascaretes antipols
- ✓ Ulleres contra impactes i antipols
- ✓ Roba per a temps advers
- ✓ Armilla reflectant

8.4. Estructures de formigó i ram de paleta

RISCOS:

- ✓ 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.
- ✓ Bolcada de piles de material.
- ✓ Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

MESURES PREVENTIVES:

- ✓ Neteja de les superfícies
- ✓ Topalls i guies per a vehicles
- ✓ Passarel·les de circulació
- ✓ Tanques de protecció
- ✓ Senyal acústica i lluminosa per a vehicles

- ✓ Dotació d'elements de seguretat per a vehicles

PROTECCIONS PERSONALS:

- ✓ Ús de casc
- ✓ Ús de guants
- ✓ Ús de calçat de protecció
- ✓ Genolleres
- ✓ Faixa de protecció
- ✓ Roba per a temps advers
- ✓ Ulleres de protecció

8.5. Instal·lacions i serveis**RISCOS:**

- ✓ Caigudes al mateix nivell
- ✓ Aixafaments
- ✓ Atropellaments i xocs
- ✓ Cops i talls
- ✓ Inhalació de pols
- ✓ Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques.
- ✓ Caiguda de materials, rebots
- ✓ Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- ✓ Sobre esforços per postures incorrectes.
- ✓ Emanacions de gasos en obertures de pous morts.
- ✓ Contactes elèctrics directes o indirectes
- ✓ Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas,...).

MESURES PREVENTIVES:

- ✓ Mantenir l'obra endreçada i neta
- ✓ Tenir plànols de serveis afectats
- ✓ Senyalització de la distància de seguretat
- ✓ Senyal acústica de maquinària
- ✓ Senyal visual de maquinària
- ✓ Regar la zona de treball

- ✓ Tanques de seguretat
- ✓ Passarel·les de circulació
- ✓ Estintolament de la rasa

PROTECCIONS PERSONALS:

- ✓ Ús de casc
- ✓ Ús de guants
- ✓ Ús de calçat de protecció i antihumitat
- ✓ Ús de mascaretes antipols
- ✓ Ulleres contra impactes i antipols
- ✓ Roba per a temps advers
- ✓ Armilla reflectant

8.6. Ferms i paviments**RISCOS:**

- ✓ Caigudes al mateix nivell
- ✓ Aixafaments
- ✓ Atropellaments i xocs
- ✓ Cops i talls
- ✓ Inhalació de pols
- ✓ Contactes amb materials agressius.
- ✓ Cremades
- ✓ Sobre esforços per postures incorrectes.
- ✓ Projecció de partícules

MESURES PREVENTIVES:

- ✓ Mantenir l'obra endreçada
- ✓ Carcassa de protecció a les màquines/eines
- ✓ Topalls i guies per a vehicles
- ✓ Tanques de protecció
- ✓ Senyal acústica i lluminosa per a vehicles
- ✓ Dotació d'elements de seguretat per a vehicles

PROTECCIONS PERSONALS:

- ✓ Ús de casc
- ✓ Ús de guants
- ✓ Ús de calçat de protecció
- ✓ Ús de mascaretes antipols
- ✓ Genolleres
- ✓ Faixa de protecció
- ✓ Ulleres de protecció
- ✓ Roba per a temps advers
- ✓ Armilla reflectant

8.7. Pintura vial

RISCOS:

- ✓ Caigudes al mateix nivell
- ✓ Cops i talls
- ✓ Sobre esforços per postures incorrectes.
- ✓ Inhalació de substàncies tòxiques
- ✓ Contacte a la pell amb dissolvents

MESURES PREVENTIVES:

- ✓ Mantenir l'obra endreçada
- ✓ Carcassa de protecció a les màquines/eines
- ✓ Tanques de protecció

PROTECCIONS PERSONALS:

- ✓ Ús de guants
- ✓ Ús de calçat de protecció
- ✓ Cinturó antilumbàlgia
- ✓ Roba per a temps advers
- ✓ Mascareta antiinhalació substàncies tòxiques
- ✓ Roba adequada per evitar contactes amb la pell

8.8. Mobiliari urbà i senyalització vertical

RISCOS:

- ✓ Caigudes al mateix nivell

- ✓ Atrapaments
- ✓ Cops i talls
- ✓ Sobre esforços per postures incorrectes.
- ✓ Caiguda de material des de camió

MESURES PREVENTIVES:

- ✓ Mantenir l'obra endreçada
- ✓ Topalls i guies per a vehicles
- ✓ Tanques de protecció
- ✓ Senyal acústica i lluminosa per a vehicles
- ✓ Cordes guia per a descarregar material

PROTECCIONS PERSONALS:

- ✓ Ús de casc
- ✓ Ús de guants
- ✓ Ús de calçat de protecció
- ✓ Cinturó antilumbàlgia
- ✓ Roba per a temps advers
- ✓ Mascareta antiinhalació substàncies tòxiques
- ✓ Roba adequada per evitar contactes amb la pell

9. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

- ✓ Formigons i morters
- ✓ Granulats per a paviments
- ✓ Aglomerat asfàltic en fred
- ✓ Aglomerat asfàltic en calent
- ✓ Peces de paviment de formigó
- ✓ Peces de vorada de formigó
- ✓ Peces prefabricades de formigó
- ✓ Tubs de formigó
- ✓ Tubs de PE d'alta densitat

- ✓ Material elèctric i semafòric, (cablejat, elements per a semàfors, etc,,)
- ✓ Senyals
- ✓ Pintura per a senyalització

10. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes d'alçada
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Aplataments i aixafaments per elements o maquinària
- Protecció de partícules als ulls.
- Inhalació de pols.

11. PREVENCIÓ DEL RISC

11.1. Mesures preventives generals

- Mantenir l'obra neta i endreçada
- Regar, per evitar el pols
- Tanques de delimitació de l'obra
- Estintolaments de es excavacions
- Circuit d'entrada i sortida de vehicles
- Senyalització acústica i lluminosa de la maquinària

11.2. Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes, pols i gotes

- Protectors auditius
- Mascaretes antipols
- Mascaretes amb filtre específic recanviable
- Roba contra la pluja

11.3. Proteccions col·lectives i senyalització

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de delimitació i protecció
- Passarel·les

11.4. Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la formació de riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

11.5. Formació

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista de l'obra.

11.6. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra i de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

11.7. Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

12. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- Interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

13. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Es senyalitzarà d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Per a l'execució de les obres es tallarà el trànsit als vianants per aquestes voreres i s'habilitarà un desviament degudament senyalitzat perquè hi puguin circular. Es mantindrà l'accés a cadascun dels habitatges mitjançant passeres metàl·liques i es col·locarà la tanca de delimitació de l'obra.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

14. PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en l'execució d'obra.

Aquest pla de seguretat es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial Decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els sembli oportuns.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, s'enviarà al contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat amb la comunicació de l'obertura del centre de treball, com es preceptiu.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que a servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació de coordinador

15. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa. L'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

Un cop efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o la direcció facultativa ho han de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors, si s'escau. En cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades al Llibre, així com en el cas d'incompliment de les mesures de seguretat i salut, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. Igualment, s'ha d'especificar si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior, o si, per contra, es tracta d'una observació nova.

16. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat i salut podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses de motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

17. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

18. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

✓ CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en els obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions fins a 1.000 V
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

✓ **CALÇAT DE SEGURETAT:**

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligatori l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morters, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

✓ **GUANTS:**

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

Cotó o punt:	feines lleugeres
Cuir:	manipulació en general
Làtex rugós:	manipulació de peces que tallin
Lona:	manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a les feines en els quals pugui haver-hi risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

✓ **PROTECTORS AUDITIUS:**

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), es obligatori l'ús de protectors auditius, sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2 de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

✓ **PROTECTORS DE LA VISTA:**

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

✓ **ROBA DE TREBALL**

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement de tipus granota, facilitada per l'empresa en els condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En cas d'haver de treballar sota al pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregará roba impermeable.

19. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

✓ **TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ**

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no ha de poder moure ni tombar.

✓ **BARANES**

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

20. SERVEIS DE PREVENCIÓ

✓ **SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT**

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic de seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial Decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

✓ **SERVEI MÈDIC**

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunitat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

21. COMITÉ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

22. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

23. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de els partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

24. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR, COORDINADOR DE SEGURETAT I EMPRESA CONTRACTISTA

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució de els obres pr a que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997.

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de Treball de la Generalitat, abans de l'inici de els obres.

Al comunicació d'obertura del centre de treball ha de ser prèvia al començament del treball i s'efectuarà únicament pels empresaris/àries que tinguin la condició de contractistes d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

La comunicació d'obertura, ha d'estar actualitzada i ha d'exposar-se en lloc visible a l'obra i es comunicarà complimentant l'apartat A i B del model oficial, al que cal adjuntar el pla de seguretat i salut en el treball així com la seva aprovació. En el cas que no fos exigible aquest pla de seguretat i salut s'adjuntarà la corresponent avaluació de riscos.

25. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ.

- Reglament de Seguridad e higiene en el Trabajo. Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940).
- Reglament de Seguridad e higiene en el Trabajo. Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952). Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953).
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971)(C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971).
- Reglamento de seguridad en las máquinas. Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986). Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989).
- Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991).
- Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991).
- Infracciones y sanciones en el orden social. Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988).
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988).
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995). Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995). Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996).
- Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993). Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995).
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. -BOE núm. 280, 22/11/1984). Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987). Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto

108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991).

- Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento. Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05/08/1993).
- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988).
- Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo. Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988).
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990).
- Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995).
- Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995).
- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996).
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997).

- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997).
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997).
- S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998).
- Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm.121, 20/05/1992).
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.
- Normativa d'àmbit local vigent (ordenances i reglaments municipals).

Almacelles, desembre 2024

L'Enginyer Autor del Projecte

Miquel A. Nogué Estradé
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 11.555

ANNEX NÚM. 4

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA	2
1.1. OBJECTE DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT	2
1.2. PLANTEJAMENT GENERAL DEL PLA.....	2
1.3. INTERRELACIÓ AMB ELS SISTEMES D'ORGANITZACIÓ DELS CONTRACTISTES.....	3
A Pla de Control de recepció de materials	4
B Pla de Control d'execució de l'obra	5
C Pla de control de l'obra acabada	6
2. PRESSUPOST	7
3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88	7

1. MEMÒRIA

1.1. Objecte del Pla de Control de Qualitat

El present Pla Control de Qualitat desenvolupa pel PROJECTE DE MILLORA DE LES INFRAESTRUCTURES I SERVEIS BÀSICS D'ALMACELLES (COL·LECTOR DE PLUVIALS I CLAVEGUERAM), a fi d'acomplir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat al DOGC amb data 28-12-88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22-6-92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/91)

1.2. Plantejament general del Pla

Per tal d'assolir els nivells de qualitat al Plec d Condicions Tècniques de l'obra (PCT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base per poder justificar i controlar el compliment de la qualitat de l'obra amb les paràmetres que dictamina el projecte. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista, un laboratori acreditat i la Direcció d'Execució de l'Obra (en endavant DEO), constituint els agents responsables de l'assegurament de la qualitat de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials, el de processos d'execució i els controls finals i proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant establertes i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat de materials.

S'han numerat dins el projecte els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls són, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que la Direcció Facultativa de l'obra consideri precisos per la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició de lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

El Programa de Control de Qualitat especifica els components de l'obra que cal controlar mitjançant assaigs, les classes d'assaig, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat pot preveure anàlisis i proves complementàries.

El resultat d les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 3 dies a comptar des la recepció de l'assaig. A tal efecte el promotor de l'obra es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i demés persones contractades a l'efecte.

El plec de prescripcions tècniques particulars del projecte defineix les condicions d'acceptació i rebuig de cada partida i material de l'obra, per tant s'entén com un document annex que completa el present Pla de Control de Qualitat per l'execució de l'obra.

1.3. Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a els obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris d e projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i les altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius 1que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. Amb l'estudi i l'adequació pertinent a l'obra aquest pla es pot convertir en una eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra.

Es presenten adjunt a aquesta memòria, exemples de format de presentació dels diferents apartats d'un pla de control del contractista amb els elements més significatius. En cap cas cal entendre que es demanarà al contractista la utilització d'aquests formats concrets, es tracta, únicament, de recolzar l'exposició amb exemples.

S'estableixen tres tipus de control:

- A. Pla de Control de recepció de materials
- B. Pla de control d'execució de l'obra
- C. Pla de control de l'obra acabada

A Pla de Control de recepció de materials

Es recollirà tota la informació detallada pel que fa als certificats, identificacions de fabricants, segells de qualitat, marcatge CE, assaigs de fabricant, i es complementaran amb assaigs efectuats pel laboratori de control i especificats en el pla d'assaigs o definits en obra per la D.F.

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

Es farà un control de recepció per part de l'empresa contractista de tots els materials rebuts a l'obra sol·licitant:

- Documentació d'origen (fulls de subministrament, etiquetatge, albarans, ...)
- Certificats de garantia
- Marcatge CE
- Distintius de qualitat (opcional)
- DIT Documents d'Idoneïtat Tècnica
- Assaigs efectuats per l'empresa subministradora (opcional)
- Altres documents

Tots els materials de l'obra necessiten els documents d'identificació dels productes actualitzats i el marcatge CE. La DEO farà un seguiment estadístic dels materials menys importants i intens en els materials principals de l'obra.

En el cas de presentar documentació de qualitat vàlida per un material pot comportar la suspensió dels assaigs de recepció previstos en el producte. Aquesta documentació de qualitat pot arribar de les següents maneres:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garanteixen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent.

En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligada la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat.

Quests assaigs es troben definits i valorats en el pressupost del pla de control de qualitat adjunt.

Relació de materials on cal realitzar assaigs de control de recepció:

- Subbase i terres d'aportació
- Vorades i rigoles
- Paviment Aripaq
- Materials per sanejament
- Materials per la instal·lació de la xarxa de reg

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials corresponents, i els resultats hagin estat expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document final de compliment del Control de Qualitat de l'Obra.

Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaigs, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DEO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

B Pla de Control d'execució de l'obra

Vetllarà per la correcta realització de les obres segons les especificacions pròpies del projecte i plecs de condicions tècniques i particulars per a cada un dels elements definits en projecte.

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció. El DEO amb les visites periòdiques efectuarà el control d'execució i la validació dels treballs desenvolupats. La major part d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra, on s'especifiquen criteris d'acceptació i rebuig dels treballs.

Per poder documentar aquest control, es prepararà un control basat en els criteris d'autocontrol del contractista on indicarà, per a cada activitat a controlar, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaigs (PPI/PA) que aplicarà.

Per exemple:

Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'un mur, pou, etc.

Freqüència de control: per lot (cada 100 m² per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.

Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaigs, instrucció EHE, etc.

Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.

Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

En el cas que el contractista, tingui un Pla d'Autocontrol de Qualitat, s'utilitzarà la base de treball i es millorarà per adequar-la a la necessitat de l'obra i a les directrius del DEO abans del inici dels treballs. Es important recordar que el PAQ es un document viu, amb possibilitat de modificació i de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

Les activitats a controlar pel pla de control d'execució o autocontrol hauran de ser, com a mínim les següents:

- Replanteig de l'obra
- Moviments de terres
- Xarxes d'instal·lacions
- Jardineria
- Treballs variis

En fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució de registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb el contractista i la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fixes d'execució a omplir (lots). S'establiran també es procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi e propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document recopilatori de final d'obra.

Alguns dels controls no es pot executar la DEO ni el contractista i és necessari la contractació d'un Laboratori de Control acreditat que verifiqui els resultats i emeti els informe sadients per justificar la seva validació. En aquest cas els assaigs estan determinats en el pla de Control de Qualitat i quantificat econòmicament en el pressupost del pla.

Assaig a efectuar per laboratori extern:

Assaigs de control de les terres aportades i de compactacions de bases i subbases.

Control del paviment Aripaq.

Proves de funcionament de el instal·lacions (reg).

C Pla de control de l'obra acabada

Aquest control certificarà el correcte funcionament de les instal·lacions i treballs executats per l'empresa contractista, emprant treballs propis de la Direcció d'Execució de l'Obra (en endavant DEO) i en cas que sigui necessari, preceptiu o lue estigui especificat pel programa de control de qualitat o per la DEO assaigs del laboratori acreditat a l'obra. En aquest apartat h englobarem e

control final de servei i funcionament de les instal·lacions que es farà a través de la DEO amb el suport del laboratori de control de qualitat.

Per finalitzar les obres, es necessari d'executar unes proves finals que determinin la correcta execució i bon funcionament dels treballs. La major part d'aquests treballs els executarà la DEO verificant la correcta execució dels treballs executats.

Control d'instal·lacions

Es faran proves de funcionament en les diferents instal·lacions que componen les obres d'urbanització.

2. PRESSUPOST

L'avaluació econòmica d'execució material dels assaigs, anàlisis i proves a efectuar per laboratori de Control de Qualitat acreditat s'estima en dos-cents euros de PEM (200,00€). Aquest cos serà assumit pel contractista, ja que el seu import està inclòs als preus dels elements i materials de projecte, sense superar l'1% del PEM total de l'obra.

Tots els assaigs a executar per laboratori acreditat estan especificats i quantificats en el pressupost de Control de Qualitat adjunt en el pressupost de l'obra, on es detalla el tipus d'assaigs a fer en cada cas, amidaments i situació d'execució segons capítols de pressupost de l'obra.

3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88 desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'enginyer autor del projecte d'execució de les obres ha enumerat els controls de qualitat a realitzar que son necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquest control es pot adaptar a l'obra i serà, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'enginyer consideri necessaris per a la seva finalitat, pot en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa, en el moment de l'execució de l'obra.

El tècnic que intervingui en la direcció d'obres revisarà i adaptarà dins de les prescripcions contingudes en el projecte, el programa de control de qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment en què es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir mb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a aquest efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà de risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tot o part dels treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

ANNEX NÚM. 5

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1.	OBJECTE D'AQUEST ESTUDI BÀSIC	2
2.	MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ	2
3.	TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS.....	2
4.	RESIDUS PRINCIPALS.....	3
5.	ALTRES RESIDUS	3
6.	RESIDUS GENERATS DURANT LES OBRES.....	4
7.	VOLUM DE RESIDUS.....	4
8.	VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS	4
9.	GESTOR DE RESIDUS	8

1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI BÀSIC

El present Estudi de gestió de residus de la construcció del PROJECTE DE MILLORA DE LES INFRAESTRUCTURES I SERVEIS BÀSICS D'ALMACELLES (COL·LECTOR DE PLUVIALS I CLAVEGUERAM), i redactat d'acord amb allò que disposa el Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

2. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ

A continuació s'enumeren les accions de minimització i prevenció de la generació de residus adoptades des de la fase de projecte.

S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament. S'ha intentat minimitzar les terres a aportar a l'abocador.

Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus. S'ha intentat emprar materials que generin pocs residus en l'execució

S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.

S'han detectat que aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra.

S'ha dissenyat tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat.

Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció.

3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

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

En el nou catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació del mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valoració, tractament i disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus, com és el cas de la seva classificació.

4. RESIDUS PRINCIPALS

Els principals residus de la present obra son els següents:

Terres

Roca

Restes vegetals

Metalls

Altres: fusta, vidre i plàstic

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

17	Residus de la construcció i demolició
17 01	Formigó, totxanes, teules i materials ceràmics
17 01 01	Formigó
17 02	Fusta, vidre i plàstic
17 02 01	Fusta
17 02 02	Vidre
17 02 03	Plàstic
17 04	Metalls (inclosos els seus aliatges)
17 04 05	Ferro i acer

5. ALTRES RESIDUS

A més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper, cartró.
- Vasos, draps de neteja i roba de treball.

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

15	Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.
15 01	Envasos (inclosos els residus d'envasos de la recollida selectiva municipal).
15 01 01	Envasos de paper i cartró
15 01 02	Envasos de plàstic
15 01 03	Envasos de fusta
15 02	Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba de protecció no especificada en cap categoria

6. RESIDUS GENERATS DURANT LES OBRES

Durant les obres es poden generar residus:

13 Residus d'olis i combustibles líquids (excepte els combustibles i els dels capítols 05,12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir tractament específic.

7. VOLUM DE RESIDUS

Els volums dels principals residus generats per l'obra són els següents:

	TIPUS DE RESIDU	AMIDAMENT
1	Moviment de terres desmunt de roca (m3)	36,82
2	Excavació de terrenys mixtos ((terra, paviments, ...) (m3)	405,53
3	Excavació de rases i pous (m3)	6,6

Es considera que tots aquests residus hauran de ser lliurats a un gestor autoritzat, ja que molts d'ells poden ser reutilitzats a la pròpia obra. Pel que fa a les roques i terres obtinguts en l'excavació de de desmunts i rases poden ser utilitzats en el replè de terraplens i rases, sempre que tècnicament sigui adient a criteri de la Direcció d'Obres, mentre que les terres vegetals poden ser reutilitzades en la preparació del terreny anterior a la revegetació.

8. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS

8.1. Marc legal

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

La gestió de residus es troba emmarcada legalment a nivell autonòmic per la Llei 6/1993, de 15 de Juliol, reguladora dels residus, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny, així com la Llei 3/1998, de Febrer de al intervenció integral de l'Administració Ambiental. A nivell estatal es troba regulada per la Llei 10/1998, de 21 d'Abril de residus, desenvolupada reglamentàriament pel Reial Decret 833/1998, de 20 de Juliol i el Real Decret 952/1997 de 20 de Juny, en el que desenvolupen les normes bàsiques sobre el aspectes referits a les obligacions dels productors i gestors i a les operacions de gestió.

A nivell sectorial, la normativa aplicable és el Decret 201/197, de 26 de Juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, modificat dle Decret 161/2001, de 12 de Juny, així com

l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació dels residus i la llista europea de residus.

8.2. Procés de desconstrucció

Per una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

8.2.1. Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus

- Asfalt
- Formigó
- Terres i roca
- Material vegetal
- Cablejat
- Metalls
- Altres: vidre, fusta, plàstic, etc.

8.2.2. Identificació mitjançant cartells de al ubicació dels diferents residus

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus
- Nom, direcció i telèfon del titular de residus
- Naturalesa dels riscos

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells. A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus.

Zona d'acopi de terres	Zona d'emmagatzematge de fibrociment	Zona d'emmagatzematge de formigó i material ceràmic
Zona d'emmagatzematge de materials tòxics en diferents dipòsits	Zona d'emmagatzematge de metalls (acer laminat)	Contenedor de banals per abocador
Contenedor per a plàstic per reciclar	Contenedor per a paper i cartró per a reciclar	Contenedor per a fusta epra reciclar

8.2.3. Gestió de residus – processos

Els principals objectius de l'aplicació d'un Pla de Gestió de Residus són:

Incidir en la cultura personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la estió de residus.

Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.

Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en l'obra es gestionen mitjançant els següents processos.

T11 – Disposició de residus innerts

Formigó

Metalls

Vidres i plàstics

T15 – Disposició en dipòsit de terres i runes

Formigó, maons, materials ceràmics, vidre.

Terres i paviments

Derivats asfàltics i mesclades de terra i asfalt.

V83 – Compostatge

El seguiment es realitzarà documentalment i visual tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): acord normatitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): document que ha d'acompanyar cada transport individual al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de 20 productors o posseïdors de residus.

- Fitxa de destinació: document normalitzat que té que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu al productor o posseïdor del residu.

8.2.4. Gestió de residus perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius de contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i el tractament adequat per gestor autoritzat.

D'entendre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes reutilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinària, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinària i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de manteniment de maquinària es disposaran en bidons i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat de la gestió d'olis residuals. La Junta de Residus, després del corresponent concurs públic, ha fet concessionària a l'empresa CATOR, S.A. la qual és l'encarregada de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En el cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residu durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediatament del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminants i procedir a la seva restitució.

En aplicació de la legislació vigent e l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular de residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar al prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es farà extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

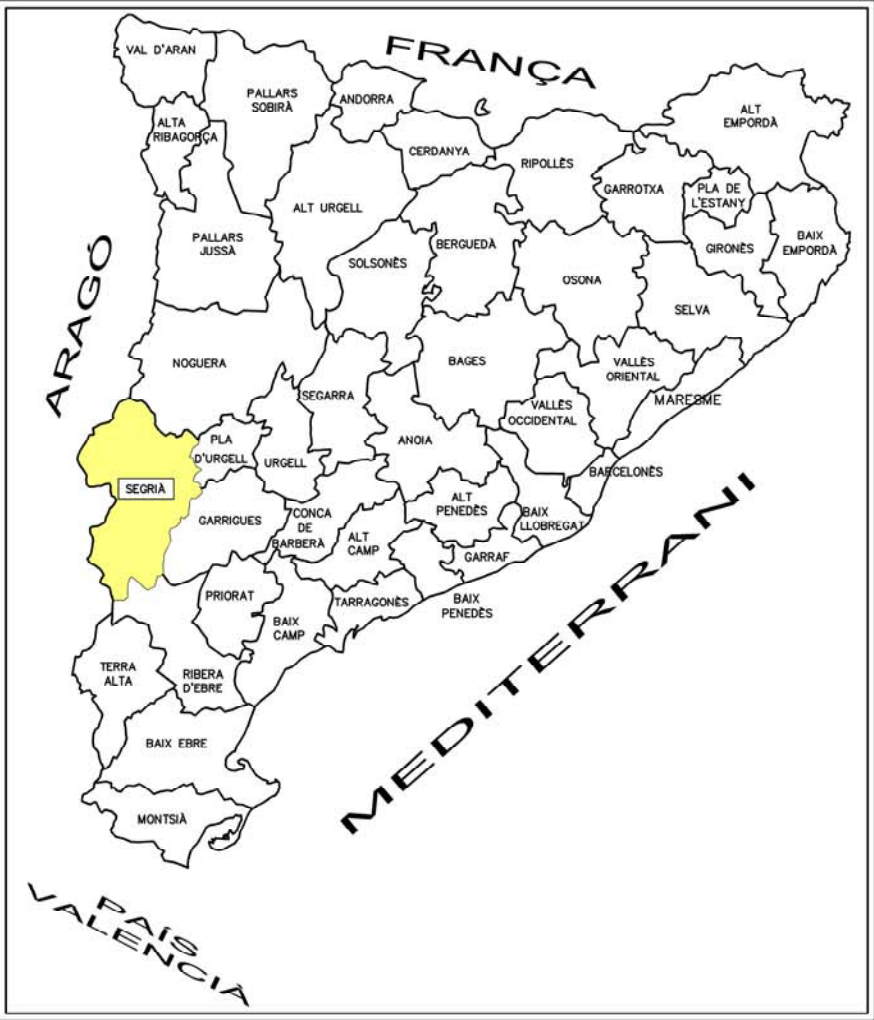
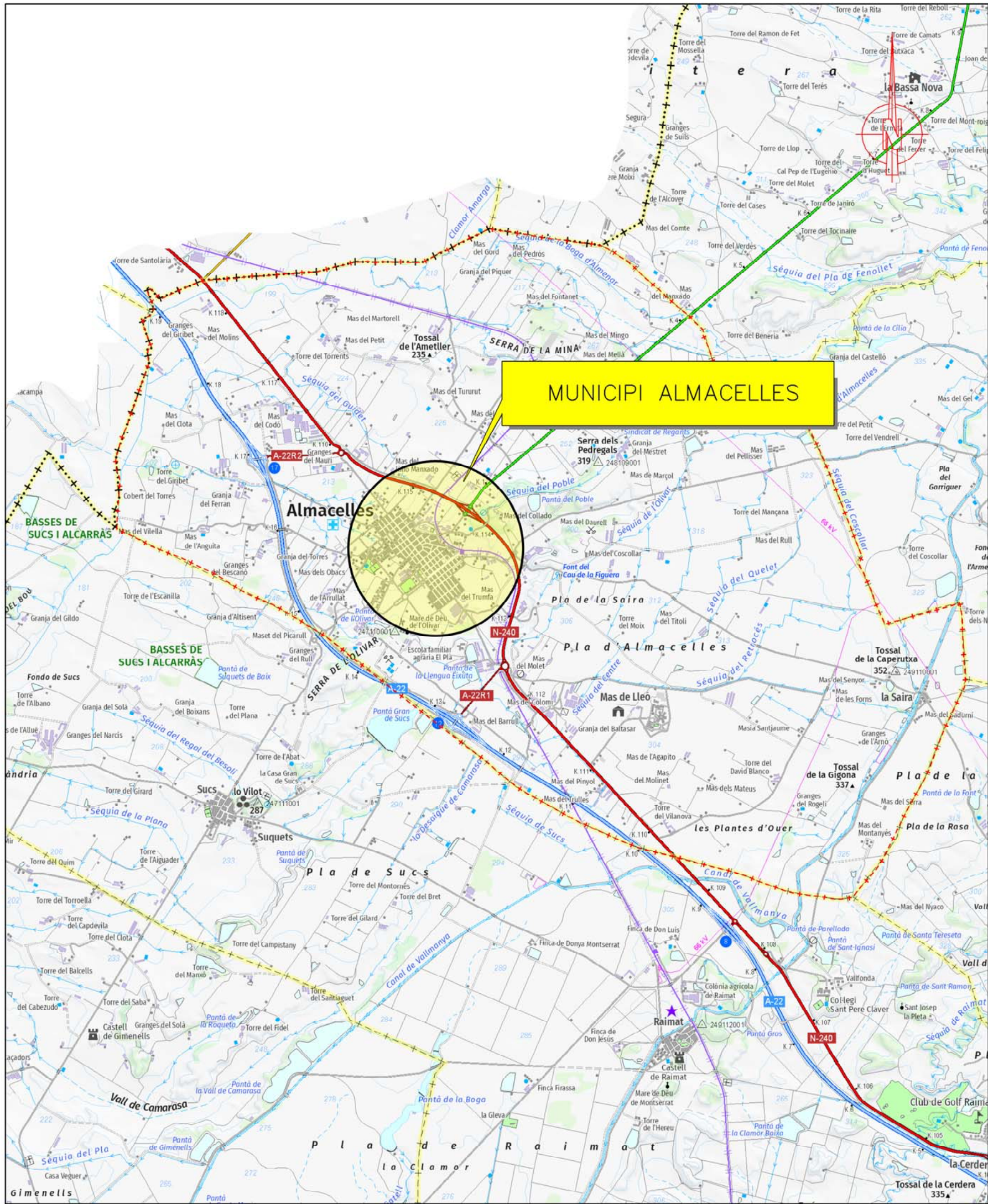
9. GESTOR DE RESIDUS

Segons es diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí serà l'abocador controlat o la planta de reciclatge. A continuació es proposen diversos gestors de residus propers a l'àmbit d'actuació per gestionar es residus al llarg de l'obra.

Dipòsit controlat de runes i altres residus de la construcció de Montoliu de Lleida	
Codi de gestor	E-1000.07
Operacions autoritzades	T15 Deposició en dipòsit de terres i runes
Adreça correspondència	pol. 3, parc 10-16 25172 Montoliu de Lleida
Telèfon	973 100702
e-mail	

DOCUMENT NÚM. 2

PLÀNOLS



PLÀNOL DE SITUACIÓ COMARCAL
SENSE ESCALA

PLÀNOL N°	ÍNDEX DE PLÀNOLS	N° DE FULLS
1	ÍNDEX I SITUACIÓ	1
2	EMPLAÇAMENT	1
3	PLANTA DE CONJUNT	1
4	PLANTA GENERAL	2
5	DETALLS DE RASA I POUS	1
	TOTAL	6

promotor:	AJUNTAMENT D'ALMACELLES	consultor:	Sinergia	escales:	1 / 50.000	0 500 m 1.000 m
títol del projecte:	PROJECTE EXECUTIU MILLORA DE LES INFRAESTRUCTURES I SERVEIS BÀSICS D'ALMACELLES (COL·LECTOR GENERAL DE PLUVIALS I CALVEGUERAM)	autor del projecte:	Miquel A. Nogué Estrade	data:	DESEMBRE 2024	plànol núm. 1
nom del plànol:	ÍNDEX I SITUACIÓ				01F01.DWG	full 1 de 1



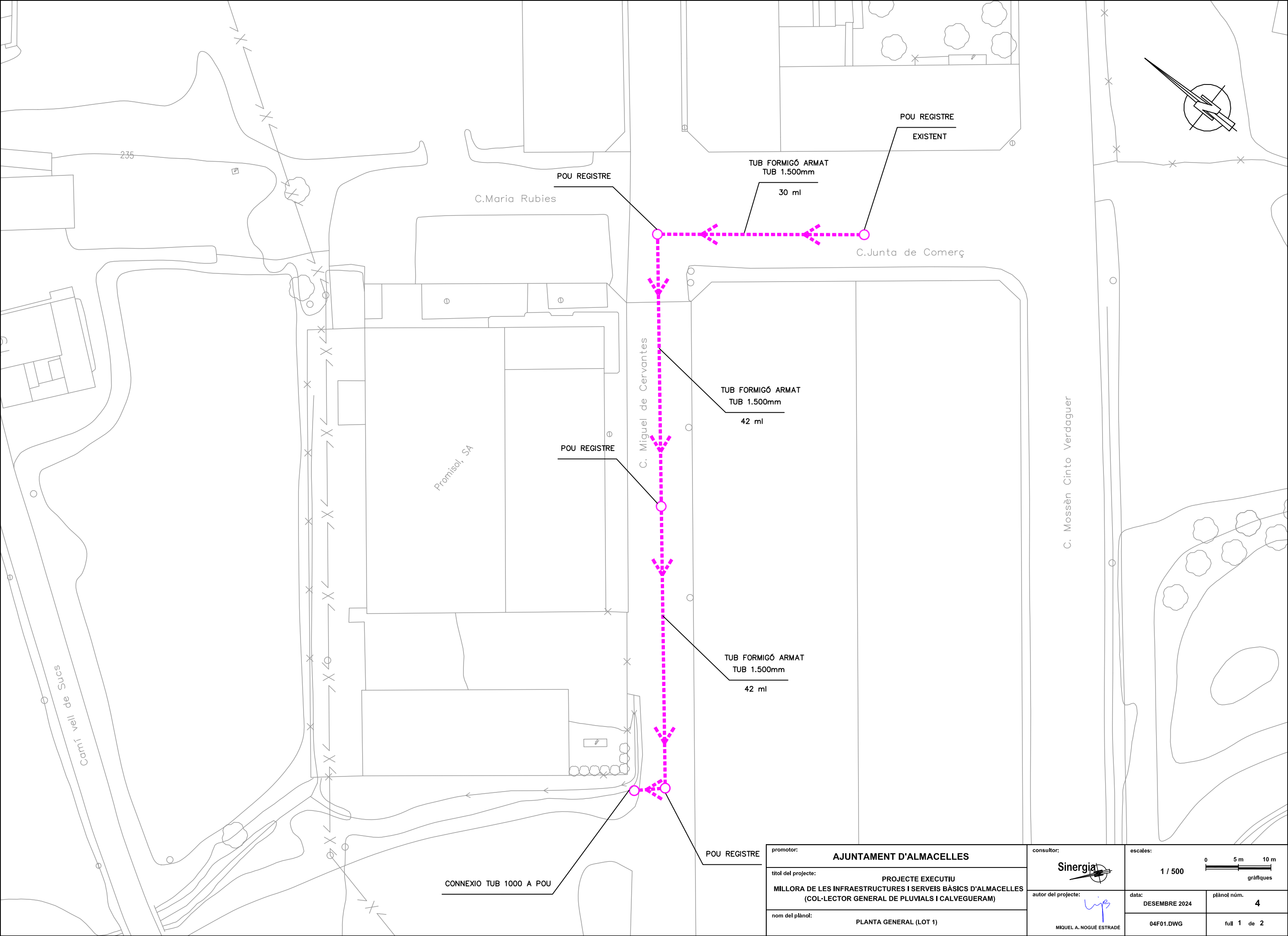
ACTUACIÓ LOT 1

ACTUACIÓ LOT 2

promotor:	AJUNTAMENT D'ALMACELLES
títol del projecte:	PROJECTE EXECUTIU MILLORA DE LES INFRAESTRUCTURES I SERVEIS BÀSICS D'ALMACELLES (COL·LECTOR GENERAL DE PLUVIALS I CALVEGUERAM)
nom del plànol:	PLANTA CONJUNT AMB ORTOFOTO

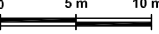
consultor:	Sinergia
autor del projecte:	Miquel A. Nogué Estrade

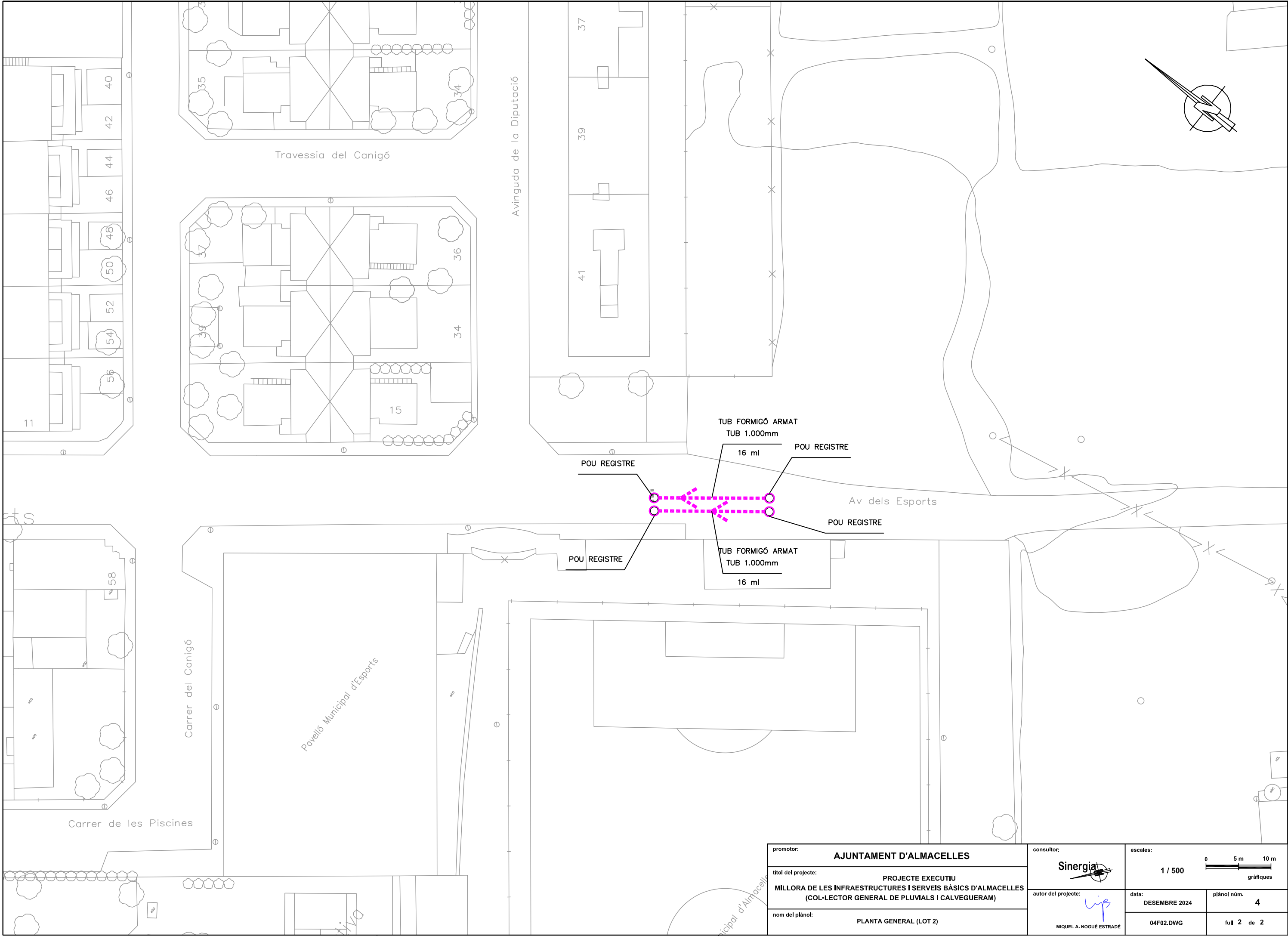
escales:	1 / 1.500	0 15 m 30 m gràfiques
data:	DESEMBRE 2024	plànol núm. 3
03F01.DWG		full 1 de 1



promotor:	AJUNTAMENT D'ALMACELLES
títol del projecte:	PROJECTE EXECUTIU MILLORA DE LES INFRAESTRUCTURES I SERVEIS BÀSICS D'ALMACELLES (COL·LECTOR GENERAL DE PLUVIALS I CALVEGUERAM)
nom del plànol:	PLANTA GENERAL (LOT 1)

consultor:	
autor del projecte:	
MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADÉ	

escales:	1 / 500	 gràfiques
data:	DESEMBRE 2024	plànol núm. 4
04F01.DWG	full 1 de 2	



promotor:	AJUNTAMENT D'ALMACELLES
títol del projecte:	PROJECTE EXECUTIU MILLORA DE LES INFRAESTRUCTURES I SERVEIS BÀSICS D'ALMACELLES (COL·LECTOR GENERAL DE PLUVIALS I CALVEGUERAM)
nom del plànol:	PLANTA GENERAL (LOT 2)

consultor:	Sinergia
autor del projecte:	Miquel A. Nogué Estradé

escales:	1 / 500	0 5 m 10 m gràfiques
data:	DESEMBRE 2024	plànol núm. 4
04F02.DWG		full 2 de 2

DOCUMENT NÚM. 3

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

1	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS	3
1.1	DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE	3
1.2	OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA	4
1.3	COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS	4
1.4	INDEMNITZACIONS A COMPTE DEL CONTRACTISTA.....	4
1.5	DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA	5
1.6	REPLANTEIG DE ELS OBRES	5
1.7	MATERIALS	5
1.8	DESVIAMENTS PROVISIONALS.....	6
1.9	ABOCADORS	6
1.10	EXPLOSIUS.....	7
1.11	SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS	8
1.12	PREUS UNITARIS	8
1.13	PARTIDES ALÇADES.....	9
1.14	TERMINI DE GARANTIA	9
1.15	CONSERVACIÓ DE LES OBRES	9
1.16	DISPOSICIONS APLICABLES	10
1.17	EXISTÈNCIA DE TRAFIC DURANT LES OBRES	12
1.18	INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES.....	13
1.19	EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS.....	13
1.20	DESVIAMENTS DE SERVEIS.....	13
1.21	MESURES D'ORDRE I SEGURETAT	14
1.22	ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA	14
1.23	CONTROL D'UNITATS D'OBRA	14
2	UNITATS D'OBRA CIVIL	15
2.1	MATERIALS BÀSICS.....	15

2.2	ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY	15
2.3	EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY	16
2.4	TERRAPLENS	18
2.5	DEMOLICIONS I REPOSICIONS	19
2.6	SUB-BASE GRANULAR	20
2.7	BASES GRANULARS	20
2.8	PAVIMENTS ASFÀLTICS I DE FORMIGÓ	22
2.9	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS	23
2.10	RIGOLES	23
2.11	OBRES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT	24
2.12	ACER	26
2.13	PAVIMENTACIÓ DE VORAVIES	28
2.14	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	29
2.15	DRENATGES	30
2.16	OBRES DE FÀBRICA DE TOTXANA	32
2.17	BARANES	32
2.18	ACCESSOS I CONNEXIONS AMB VIALS EXISTENTS	33
2.19	ENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	33
2.20	APLICACIÓ DE LA CLAUSULA 50 DEL PLEC DE CLAUSULES	33
2.21	ALTRES UNITATS NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC	34

1 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

Les condicions tècniques generals del present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del Capítol 2.

1.1 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El present Projecte consta del següents Documents:

Document nº 1: Memòria i annexes.

Document nº 2: Plec de Condicions Facultatives.

Document nº 3: Amidaments i Pressupost.

Document nº 4: Documentació gràfica.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

Aquests documents en cas de licitació sota pressupost són: Plànols, Plec de Condicions, (amb els dos capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars), Quadres de Preus Unitaris, Estat d'Amidaments i Pressupost.

La resta de documents o dades del projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus annexes, els amidaments i els pressupostos parcials.

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

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'esplanació, justificació de preus. etc.) llevat que aquestes dades apareguin en algun 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 continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions tècniques particulars contingudes en el Capítol II del present Plec de Condicions, preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En

qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el Capítol 1 del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat 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.

1.2 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

El Contractista designarà el seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 del Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la contractació d'obres de l'Estat.

En relació a "l'Oficina d'Obra" i "Llibre d'Ordres", hom es regirà pel que disposen 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 què es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

1.3 COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Així mateix, acomplirà amb els requisits vigents per emmagatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a l'assenyalat en el Reglament de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió; Codi Tècnic de l'Edificació i a totes disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que directament o indirectament siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

1.4 INDEMNITZACIONS A COMPTE DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposa el text refós de la llei de Contractes del sector públic (RD 3/2011) i del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Particularment, el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent a compte del Contractista els treballs necessaris pel fi.

1.5 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen al "Plec de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si es el Capítol II d'aquest Plec o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'amàs i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.6 REPLANTEIG DE ELS OBRES

El Contractista realitzarà tots el replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també, de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessari per l'acabament, exacte, en planta i perfil de la diferents unitats. Tots el materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquests treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.7 MATERIALS

A més del que es disposa en les clàusules del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en el documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici del Promotor, canviar aquell origen o procedència,

hom es regirà pel que es disposa en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que aconsegueixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà el seu càrrec l'autorització per la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, el seu compte de totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegades i utilitzades a l'obra materials, si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

1.8 DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments, que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el Pressupost o, en cas de que no hi siguin, valorats als preus de Contracte.

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

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del personal del Promotor i visites 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.

1.9 ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització, seran a càrrec del Contractista.

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

Si en els mesuraments i documents informatius del projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les Obres podrà autoritzar abocadors a les zones baixes de les parcel·les amb la condició de que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació del materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris.

1.10 EXPLOSIUS

L'adquisició, transport, magatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin en Projecte o dicti la Direcció d'obra.

Anirà a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos llicències per la utilització d'aquests mitjans, així como el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El Contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i execució de voladures.

La Direcció podrà prohibir la utilització de voladures o de determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització del mètodes utilitzats no exempta el Contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El Contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per advertir al públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran, en qualsevol moment, la seva perfecta visibilitat.

En tot cas, el Contractista serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

1.11 SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula al "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar el treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preus del quadre nº 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix al "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.12 PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el quadre de preus nº 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu al "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de preus nº 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del Quadre nº 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclús drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; Les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició del preus unitaris que figura en el quadre de preus nº 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre nº 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre nº 2. A l'encapçalament d'ambdós Quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

Fins i tot en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària; Quantitat, tipus i cost horari de maquinària; transport, número i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats caps no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els caps s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

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

1.13 PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" en les Prescripcions tècniques particulars, en els Quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb l'estipulat a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.14 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un any (1) comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Capítol 2 del Present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa al text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (LCSP).

1.15 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabats, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecta estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa al "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les Obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin sigut objecte del robatori. El Contractista haurà de tenir en compte en el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.16 DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del Present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas
- Plec de Clàusules Administratives Particulars i Econòmiques que s'estableixin per la contractació d'aquestes obres
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08)
- Normes sobre ciments UNE 80 301, 80 303, 80 305, 80 306, 80 307, 80 310 i 80 403.
- Reglament Electrotècnic de Baixa tensió, aprovat per RD 842/2002
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió
- Reglament Electrotècnic d'Estacions Transformadores vigent
- Seran també vigents i es tindran en compte especialment totes les Nomes vigents de les Companyies de Serveis Afectades (Aigua, Electricitat, Telèfons, i Gas)
- Reglament de Instal·lacions d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis
- Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques
- Reglament d'Aparells de Pressió
- Reglament d'Instal·lacions de gas en locals destinats a usos domèstics, col·lectius o comercials
- Norma UNE 60-601."Instal·lació de calderes de gas per a Calefacció i/o Aigua Calenta Sanitària de potència superior a 70 KW"
- Reglament d'Aparells que Utilitzen Combustibles Gasosos
- Reglament per a Instal·lacions Distribuïdores de G.L.P. de 0,1 a 20 m3 de Capacitat
- Reglament sobre utilització de Productes Petrolífers per a Calefacció i altres usos no industrial
- Codi Tècnic de l'Edificació. Documents Bàsics
- Reglament de conservació de carreteres

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11
- Reglament de la Circulació vigent
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de carreteres i Ponts del M.O.P.U. juliol de 1976
- Plec General de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de tuberíes de formigó de la Associació Tècnica de Derivats del Cement
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras
- Reglamento general de carreteras, Real Decreto 1812/1994 (02/09/94) B.O.E. (23/09/94)

o Modificada por:

- R.D. 1911/1997 (19/12/97)
- Orden 16/12/97
- Orden 12/02/98
- Orden 19/11/98
- R.D. 597/1999 (16/04/99)
- Orden 28/12/99
- Orden 27/12/99
- Orden 23/01/2000
- R.D. 114/2001 (09/02/01)
- Orden 23/07/2001
- Instrucción 7.1-IC. sobre plantaciones en la zona de servidumbre de las carreteras
- Norma 4.1-IC. sobre obras pequeñas de fábrica
- Norma 5.1-IC. sobre drenaje
- Relación Normas Técnicas sobre Estudios, Proyectos y Construcción de carreteras. AI 17/05/77
- Norma 8.2-IC. sobre marcas viales
- Señalización durante las obras
- Norma 5.2-IC. sobre drenaje superficial
- NORMA 3.1-IC. TRAZADO
- NORMA 8.1-IC. Señalización vertical de la instrucción de Carreteras
- NORMA 6.3-IC SOBRE REHABILITACIÓN DE FIRMES

- NORMA 6.1-IC SOBRE SECCIONES DE FIRME
- Decreto Legislativo 2/2009, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de carreteras
- NORMES UNE DECLARADES DE COMPLIMENT OBLIGATORI PER ORDRES MINISTERIALS DEL 5 DE JULIOL DE 1967 I L'11 DE MAIG DE 1971, NORMES UNE ESMENTADES ALS DOCUMENTS CONTRACTUALS I, COMPLEMENTARIAMENT, LA RESTA DE LES NORMES UNE
- NORMES NLT DEL LABORATORI DE TRANSPORT I MECÀNICA DEL SÒL JOSE LUIS ESCARIO. NORMES DIN, ASTM I D'ALTRES NORMES VIGENTS A D'ALTRES PAÏSOS, SEMPRE QUE SIGUIN ESMENTADES EN UN DOCUMENT CONTRACTUAL
- Ordenances Municipals
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte
- En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte en tot moment les condicions més restrictives
- L'Adjudicatari s'haurà d'atènyer en l'execució d'aquestes obres a tot allò que sigui aplicable en les disposicions vigents en relació a la Reglamentació del Treball, Assegurances de Malalties, Subsidis Familiars, Plusos, Subsidis de Vellesa, Gratificacions, Vacances, Retribucions Especials, Hores Extraordinàries, Càrregues Socials i, en general, totes les disposicions que s'hagin dictat o es dictin per regular les condicions laborals a les obres per contracta amb destinació a l'Administració Pública

1.17 EXISTÈNCIA DE TRAFIC DURANT LES OBRES

L'existència de determinants vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les Obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista.

El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i si s'escau construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ésser objecte de reclamació. En cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

1.18 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les Obres sigui possible executar treballs de Jardineria. Obres Complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses en el preus del Contracte i no podran ésser en cap moment objecte de reclamació.

1.19 EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats de subministradores o propietaris de Serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrades mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran se objecte de reclamació.

1.20 DESVIAMENTS DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentarà en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si es factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas consideri necessari modificar.

Si el Director de l'Obra es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

1.21 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista queda obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs i a l'adopció de la normativa general en vigor i el Pla de Seguretat i Salut de l'Obra.

1.22 ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abocar-los, d'acord amb el Quadre de Preus nº 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica, s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada en relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobre-preu.

L'ocasional omisió dels esmentats elements als Documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, per considerar-los expressament inclosos als preus del Contracte.

Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris i d'obligat acompliment en la normativa relacionada a l'apartat 1.16.

1.23 CONTROL D'UNITATS D'OBRA

La Direcció d'obra demanarà als laboratoris homologats pressupostats sobre control de qualitat de les unitats d'obra, segons esquema aprovat per l'I.C.S., escollint el que sigui més adient per a les condicions de l'obra.

L'import, fins al 1% del Pressupost de Contracta, correrà a càrrec del Contractista, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat. La resta, si s'escau, serà abonada per l'Institut Català del Sòl.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran, sempre, a partir dels preus unitaris acceptats.

Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció de les obres i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius, s'anticiparà telefònicament, a fi de prendre les mesures necessàries amb urgència.

2 UNITATS D'OBRA CIVIL

2.1 MATERIALS BÀSICS

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les Obres seran de primera qualitat i compliran les especificacions que s'exigeixen als materials en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts i en les Instruccions, normes i Reglaments de la legislació vigent esmentades a l'article 1.16 del present Plec.

2.2 ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY

Definició.- Es defineix com a aclariment i esbrossada del terreny el treball consistent en extreure i retirar de les zones designades tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material indesitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.
- Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, inclouen els corresponents documents del Projecte.

Execució de les obres.- Excavació dels material objecte d'aclariment i esbrossada.

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les estructures existents d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que hagi de conservar intactes.

Per disminuir, en el possible, el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han d'aterrar caiguin cap el centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altre vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents i s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres.

En els rebaixos totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10) de diàmetre seran eliminades fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50) per sota de l'esplanada.

Del terreny natural sobre el que s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10) a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de quinze centímetres (15) de profunditat sota la superfície natural del terreny.

També s'eliminaran sota els terraplens de poca cota fins a una profunditat de cinquanta centímetres per sota de l'esplanada.

Aquells arbres que ofereix possibilitats comercials seran esporgats i netejats, després es tallaran en trossos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament en llarg del tirat, separats dels munts que han de ser cremats o llençats. La longitud dels trossos de fusta serà superior a tres metres (3) si ho permet el tronc.

Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita o marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà fet malbé o desplaçat fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o aprovat el seu desplaçament.

Retirada del material objecte d'aclariment i esbrossada:

1. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial seran cremats d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les Obres.
2. Els materials no combustibles seran retirats pel Contractista de la manera i als llocs que assenyali el Facultatiu encarregat de les Obres.

Mesurament i abonament.- Es complirà en tot moment el que es prescriu al P.G.3.

El mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m²) realment esbrossats i exemptes de material.

El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials i totes les operacions esmentades en l'apartat precedent.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de la terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran a les zones que indiqui la Direcció de les Obres a fi de ser emprades per a formació de zones verdes.

Les terres vegetals es mesuraran i pagaran al preu de l'excavació en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador o a l'amàs intermig esmentat es considerarà inclòs en els preus unitaris del contracte.

2.3 EXCAVACIONS EN QUALESEVOL TIPUS DE TERRENY

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els plànols de detall, i les ordres de la Direcció de les Obres.

La unitat d'excavació de les zones de desmunt així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, el treball que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per endegar la col·locació de la subbase granular estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les

condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les Obres podrà ordenar una excavació en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

L'excavació especial de talussos en roca definida a l'article 322 del P.G.3, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant les excavacions apareixen deus o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents en la normativa indicada a l'article 1.16 i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

En el preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevol distància. Si a judici del Director de les Obres el materials no són aptes per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador no sent el possible increment de distància de transport motiu de sobrepreu.

El Director de les Obres podrà autoritzar abocar materials a determinades zones baixes de les parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'extensió i compactació sense reclamar compensació econòmica de cap tipus.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Mesurament i abonament.- Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

Si durant les excavacions apareixen deus o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents.

No són abonables, desprendiments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest projecte.

Per l'efecte dels mesuraments de moviments de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè o replè, el que correspon a aquestes obres després de executades i consolidades segons el que es preveu en aquestes condicions.

Advertència sobre el preus de les excavacions.- A més del que s'especifica en els articles anteriors i el que s'estableix en els que es detallen la forma de l'execució de les excavacions, haurà de tenir-se en compte el següent:

El Contractista, a l'executar les excavacions s'atindrà sempre als plànols i instruccions del Facultatiu. En cas de que l'excavació a executar no estès suficientment definida, sol·licitarà l'aclariment necessari abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els desprendiments ni els augments de seccions no previstos en el Projecte o fixats pel Facultatiu Director. Contràriament, si seguint les instruccions del Facultatiu executés menor volum de

d'excavació que el que hauria de resultar de tots el plànols o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclús resultants del despreniments, hauran de reomplir amb el mateix tipus de material sense que el Contractista rebi per això cap quantitat addicional.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atendrà al que decideixi el Facultatiu Director sense ajustar-se al que afectes de valoració del Pressupost figuri en els pressupostos parcials del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots el auxiliars i complementaris com són:

Instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevol classe de maquinària amb totes les seves despeses i amortització, etc., així com els entrebancs produïts per la filtracions o per qualsevol altre motiu.

Si el Contractista amb l'aprovació del Promotor executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

2.4 TERRAPLENS

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavacions o préstecs.

Els material per a formar terraplenes compliran les especificacions del P.G.3.

L'equip necessari per a efectuar la seva compactació es determinarà pel Facultatiu encarregat en funció de les característiques del material a compactar en el tipus d'obra.

El Contractista podrà utilitzar un equip diferent per això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director que sols la concedirà quan amb l'equip proposat pel Contractista obtingui la compactació requerida al menys al mateix grau que amb l'equip proposat pel Facultatiu encarregat.

El ciment del replè es prepararà de forma adequada per suprimir les superfícies de discontinuïtat evitables. A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per que, amb el mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigít. Els material de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats per això. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi les condicions exigides, i per tant sigui autoritzada la seva extensió per Facultatiu encarregat. Quan la tongada subjacent s'hagi estovat per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Mesurament i abonament.- Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

El material a utilitzar serà en un cas, provinent de l'excavació en la traça, en aquest cas el preu del replè inclou la càrrega, compactació i transport.

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

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic sempre que el préstec s'obtingui d'excavació de parcel·les del polígon. El Director de les obres podrà autoritzar a excavar a determinades parcel·les a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs en parcel·les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes. Els terraplens considerats al P.G.3 com a replens localitzats (art. 332) o pedraplens (art. 331), s'executaran d'acord amb el P.G.3 però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exterior al polígon.-

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per deixar totalment acabada la unitat de terraplè. El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessàries i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a la aprovació del Director de les obres les zones de préstecs a fi de determinar si la quantitat del sòls és suficient.

2.5 DEMOLICIONS I REPOSICIONS

Definició.- Es defineix com a demolició l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer per a donar per acabada l'execució de la mateixa.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al seu lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, inclouen la resta dels documents del Projecte.

Execució de les obres.- Enderrocament o excavació de materials.

Les operacions d'enderrocament o excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a la obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

Mesurament i abonament.- Es mesuraran i abonaran als preus del quadre de preus nº 1.

El preu corresponent inclou, la càrrega sobre camió i el transport a abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació i utilització dels materials i mà d'obres necessària per la seva execució.

Sols seran d'abonament les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran els rompiments de canonades, qualsevol que sigui la seva classe, i format.

El Contractista té obligació de dipositar els materials que procedents d'enderrocs consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el Facultatiu Director de l'Obra.

Reposicions.- S'entén per reposicions a les reconstruccions d'aquelles fàbriques que hagi sigut necessari enderrocar per l'execució de les obres, i han de quedar en iguals condicions que abans de l'obra.

Les característiques d'aquestes seran iguals a les enderrocades amb el mateix grau de qualitat i textura.

La demolició s'abonarà als preus corresponents del quadre de preus nº 1. Les reposicions s'abonaran als preus del quadre nº 1 con si es tractés d'obres de nova construcció.

2.6 SUB-BASE GRANULAR

Condicions generals.- Els materials a utilitzar en sub-bases granulars seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, arenes, escòries, sòls seleccionats o materials locals exemptes d'argila, marga o altres matèries estranyes.

Abans de col·locar la sub-base granular es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refí i compactació de l'esplanada i s'executaran els assaigs necessaris. El percentatge de humitat del material i de l'esplanada seran els correctes i es comprovaran el pendents transversals de la plataforma.

Mesurament i abonament.- Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m3) realment executats i compactats, mesurat sobre els plànols del Projecte.

El canvi de mètode de compactació o de la maquinària no implica canvi de preu.

2.7 BASES GRANULARS

Es compliran en tot moment les especificacions del P.G.3 (article 501).

Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refí i compactació de la capa de sub-base i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges de humitat del material i de la superfície de sub-base seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

Tot-ú artificial Z-40:

Es defineix com a tot-ú artificial, el material granular format per àrids procedents de piconament i trituració de pedra de pedrera, total o parcialment, i llur granulometria és de tipus continu.

Estarà exempta d'argila, marga o d'altres matèries estranyes. Les condicions que haurà d'acomplir són:

* Granulometria: la fracció cernuda per sedàs 0,08 UNE serà inferior als dos terços (2/3) de fracció cernuda pel sedàs 0,40 UNE, en pes.

La corba granulomètrica serà la següent:

SEDAS

UNE	ZA-40		
40	100	5	30-50
25	75-100	2	16-32
20	60-90	0.4	6-20
10	45-70	0.08	0-10

* Forma: l'índex de lleixes segons la Norma NLT-354/74, haurà de ser inferior a trenta-cinc (35).

* Duresa: el coeficient de desgast dels Àngels segons Norma NLT-149/72, ser inferior a trenta (30) per trànsit T-0 i T-1 i a trenta-cinc (35) en la resta dels casos. L'assaig es realitzarà amb la granulometria de tipus B de les assenyalades en la Norma NLT- 149/72.

* Neteja: estarà exempta de tarrons d'argila, matèria vegetal, etc. El coeficient de neteja segons la Norma NLT-172/86, no serà inferior a dos (2). L'equivalent de sorra segons la Norma NLT-113/72, serà més gran de trenta-cinc (35) per trànsit T-0 i T-1 i a trenta (30) en la resta.

* Plasticitat: el material serà "no plàstic", segons la Norma NLT 105/72 i 106/72. L'execució de les obres es realitzarà de la següent manera:

El tot-ú artificial es prepararà en central i no "in situ". L'addició d'aigua per a la compactació es farà també a la central o si la direcció facultativa ho autoritza, la humidificació es podrà fer "in situ" amb trànsits que no siguin ni el T-0 ni el T-1. La humitat "òptima de compactació" deduïda de l'assaig Proctor Modificat podrà ser ajustada a la composició i forma d'actuació del equip de compactació segons els assaigs realitzats en tram de prova.

El material no s'estendrà, fins que no s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'assentar, tingui les condicions de qualitat i les rasants indicades en els plànols. S'estendrà per tongades amb un gruix comprès entre deu i trenta centímetres (10 i 30 cm), agafant les precaucions necessàries per evitar la seva segregació. Les eventuais aportacions d'aigua es faran abans de la compactació; després, l'única humidificació admissible serà la destinada a aconseguir en superfície la humitat necessària per l'execució de la tongada següent.

La compactació del tot-ú artificial tindrà una densitat no inferior al cent per cent (100%) de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, segons la Norma NLT 108/72. Quan s'utilitzi en calçades per trànsit T-3 o T-4 o en vorals, tindrà una densitat no inferior a noranta-set per cent (97%) del Proctor Modificat. S'utilitzarà la maquinària més adient tenint en compte la proximitat dels habitatges.

La superfície acabada no podrà sobrepassar la teòrica en cap punt, ni diferir d'aquesta en més de quinze mil·límetres (15 m/m) en calçades de trànsit T-0, T-1, i T- 2, n i de vint mil·límetres (20 m/m), en la resta.

La base de tot-ú artificial s'executarà sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la humitat del material.

Mesurament i abonament.- Es mesuraran i abonaran per metre cúbic realment executat i compactat, mesurat sobre els plànols del Projecte.

2.8 PAVIMENTS ASFÀLTICS I DE FORMIGÓ

Abans de procedir a l'estesa de la capa del ferm immediatament superior a la capa de base, es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refi i compactació de l'esmentada capa de base i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de base seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

Asfàltics

Les mescles asfàltiques en calent seran aprovades per a llur ús pel encarregat Facultatiu, i llur qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la instrucció pel Control de fabricació i posta en obra de mescles bituminoses, així com a la Instrucció 6,1,IC 1975, sobre fermes flexibles (O.M.)12.3.1976. Acompliran, en tot moment les especificacions del P.G. 3.

Es mesuraran i abonaran per Tones (Tn) calculades a partir dels metres quadrats (m²) de paviment executat, i amb el gruix definit als plànols del Projecte i la densitat real obtinguda als assaigs.

Els preus inclouran l'execució dels recs d'imprimació i adherència, segons especificacions del PG. 3, i de tota l'obra de pavimentació, inclòs el transport, fabricació, estesa, compactació i els materials (àrids, lligants, filler i possibles additius).

Altres paviments

Quant a les especificacions dels materials a emprar, les dosificacions dels mateixos, l'equip necessari per a l'execució de les obres, la forma d'executar-les, així com el mesurament i abonament de les unitats referides al tipus de paviment, tal com tractaments superficials, macàdams o paviments de formigó, s'estarà, en tot moment, acomplint el que disposa el PG. 3, llevat dels lligants, que es consideren sempre inclosos a la unitat d'obra definida.

2.9 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn les operacions necessàries per obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits en el present projecte i les rases i pous per a fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte i amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un sòl preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca definida a l'article 322 del P.G.3, s'abonarà el preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen deus o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els medis que siguin necessaris per expulsar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès en els preus d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn també les estrebades que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador a qualsevol distància. La Direcció de les obres podrà autoritzar si es possible l'execució de sobreexcavacions per evitar les operacions d'estrebat, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics excavats d'acord amb l'amidament teòric del plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessari a per la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per tal d'evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i el calçats que es precisin, el transport dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits o abocador, indemnitzacions a que hagi lloc i arreglament de les àrees afectades.

Serà d'aplicació a l'excavació de rases i pous l'advertència sobre els preus de les excavació esmentada a l'article 2.4. del present Plec.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, amb independència de que aquest s'hagin contemplat o no en el Projecte els treballs s'executaran, inclús amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

2.10 RIGOLES

2.12.1.- Rigola de llosetes blanques de morter comprimit per a rigoles.

Definició.- Rajola composada d'una capa imprimada, de morter ric en ciment blanc i àrid fi que forma la cara de una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Procedència.- Fàbrica especialitzada.

Característiques generals.- Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat de vint (20) cm. de cantó i vuit (8) cm. de gruix. La capa superior de desgast serà de dotze (12) cm. amb superfície llisa.

Es fabricaran exclusivament amb ciment Pòrtland blanc.

Normes de qualitat.-

- Desgast per fregament:

per recorregut: 250 m. per pressió: 0,6 Kg/cm².

per abrasiu: arena silícia 1 gr/cm².

per via humida: Mitjana en pèrdua d'altura: inferior a 1,5 mm.

Recepció.- No seran de recepció les llosetes que les seves dimensions i gruixos de capes no s'ajustin a l'especificat anteriorment amb unes toleràncies màximes de dos (2) mm. en més o en menys. De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el Facultatiu Director de l'Obra.

Si el terme mitjà del resultats no abasten el límits previstos es rebutjarà l'amàs.

Mesurament i abonament.- S'abonaran per m.l. col·locat i totalment acabat. El formigó de la base necessari s'abonarà al preu corresponent del quadre de preus nº 1.

Ha d'acomplir les mateixes condicions que les vorades prefabricades de formigó, art. 571 del P.G-3.

2.12.2.- Les voreres tipus rigola per a aparcaments: seran prefabricades de formigó i compliran les especificacions de l'article 2.11 relatives a execució, mesurament i abonament.

2.11 OBRES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT

Es defineix com a obres de formigó en massa o armat, aquelles en les quals només s'utilitza com a material fonamental el formigó reforçat, en aquest cas amb armadures d'acer, que es col·locaran al formigó per a resistir els esforços.

En la fabricació, transport i posada en obra s'acompliran les prescripcions de la Instrucció del formigó estructural, EHE.

Es consideren els següents tipus de formigons:

- Formigó HM-20 (només formigó en massa) de 20 N/mm² de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

- Formigó HM-25 o HA-25 (en massa o armat) de 25 N/mm² de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-30 o HA-30 (en massa o armat) de 30 N/mm² de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Les resistències característiques es determinen d'acord amb els criteris definits per l'EHE.

Els formigons seran vibrats i s'executaran d'acord amb les normes especificades a l'EHE, sempre que s'utilitzi en la construcció d'elements resistents, murs, pilars, etc.

Es fabricarà, sempre, amb formigonera, essent el període de batut superior a un minut (1') i inferior al minut i mig (1'30"), de tal forma que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada barreja.

A més de les prescripcions de l'EHE es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posada a l'obra es farà de tal forma que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuir-ho amb pala a gran distància.

Queda prohibit l'ús de canaletes o trompes per al transport o per a la posada a l'obra del formigó, sense l'autorització de la Direcció Facultativa.

No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Per al formigonat, en temps fred o calorós, se seguiran les prescripcions de l'EHE.

Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat.

Es procurarà extreure el vibrat a les proximitats dels encofrats per a evitar la formació de bosses de pedres i de coques.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EHE.

Es prohibeix l'ús de cendres volants en la dosificació del formigó, així com afegir-hi aigua un cop amassat.

Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a compte del contractista.

La irregularitat màxima que s'admet als paraments és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (6 mm).
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (25 mm).

El control de qualitat es farà d'acord amb el que estableix la Instrucció EHE. El nivell se controlarà el NORMAL llevat que la Direcció Facultativa estableixi altra cosa.

Pel que fa a la interpretació de resultats i a les mesures a aplicar en cas de resultats deficients o anormals, s'estarà també a les previsions de l'EHE per aquestes eventualitats. La utilització de mesures alternatives, incloses les contemplades com l'adopció discrecional per la pròpia Instrucció EHE, no podran ser exigides pel Contractista i la decisió correspondrà, dintre dels marges de la Instrucció, a la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, o amb els plànols de detall resultants del replanteig de les obres, i s'abonaran per metres cúbics (m³).

L'extensió, el piconament i/o vibrat, l'execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries a criteri de la Direcció Facultativa per a l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

Advertiment sobre l'abonament de les obres de formigó

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig, i plànol d'aquests, que figuren al Projecte o ordres escrites de la Direcció Facultativa. Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel contractista pel seu compte, sense tenir l'autorització de la Direcció Facultativa.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats als plànols de seccions tipus, serà necessari que, prèviament, hagi estat ordenada la seva execució per la Direcció Facultativa per escrit i fent constar, de manera explícita, les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això el contractista estarà obligat a exigir, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no es trobin definides.

2.12 ACER

Condicions Generals.- L'acer a utilitzar complirà les condicions exigides de la Instrucció per el Projecte i Execució de les Obres de Formigó EH-

Qualitat.- La càrrega de trenc serà superior a 6.100 Kg/cm².

L'allargament repartit de trenc serà superior o igual a 189, entenent per tal deformació unitària romanent, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7010, sobre una base cinc (5) diàmetres del coll d'estricció i a més de tres (3) diàmetres del punt d'aplicació de la mordassa.

El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 Kg/cm²). El L.E. serà de 5100 Kg/cm².

En els acers d'esglaó de relaxament, es prendrà com a límit elàstic, o aquest defectes, la mínima tensió capaç de produir una deformació romanent de dos per mil (0,2 0/00).

Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar amb el mateixos enlluïts, que no podran ser en cap cas executats sense l'autorització prèvia del Facultatiu Director.

Les operacions precises per deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte, seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet en el paraments serà la següent:

- Paraments vistos = sis (6) mil·límetres.
- Paraments ocults = vint-i-cinc (25) mil·límetres.

En qualsevol cas, en totes les obres de fàbrica i murs, es prendran provetes que seran trencades, als set (7) o vint-i-vuit (28) dies.

Efectuant-se com a mínim, una sèrie de sis (6) provetes cada 50 m³ de Formigó utilitzat en taulers, voltes i soleres.

En les obres de formigó armat es faran diàriament dos sèries de sis provetes cada una, per trencar cada sèrie, als set (7) o vint-i-vuit (28) dies, prenent com a càrrega de trenc en cada sèrie la mida dels resultats, descartant les dos extremes.

Les provetes es guardaran de forma similar al del formigó en obra, i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquest.

Si passats vint-i-vuit dies (28), la resistència de les provetes fos menor a les especificades per aquesta data en més d'un vint (20) per cent, s'extrauran provetes de l'obra i si la resistència d'aquestes és menor a la especificada, serà enderrocada. Si la resistència de les provetes extremes és més gran que les de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig en càrrega amb sobrecàrrega superior en un cinquanta per cent (50) a la de càlcul, durant el que es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donen el vuitanta (80) per cent de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En cas de que la resistència de provetes d'assaig i les extremes de l'obra estès compresa entre el vuitanta (80) i cent (100) per cent de l'especificada, el Facultatiu Director podrà rebre amb reserves l'obra, previs als assaigs de càrrega corresponents.

Els motlles i encofrats seran de fusta, que compleixi les condicions exigides en l'apartat corresponent, metàl·lics o d'altre material que reuneixi anàlogues condicions d'eficàcia, a judici del Facultatiu Director.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat, hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària per que, amb la marxa del formigó prevista no es produeixin moviments locals de més de 5 mil·límetres.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, ressals o rebaves de més de cinc mil·límetres (5).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que se'ls hi puguin aplicar per facilitar l'encofrat, no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.

El encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment els fons, deixant-se obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Les juntes entres les diferents taules hauran de permetre l'entumiment de les mateixes per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

La tensió màxima de tranc serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125%) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de trenc el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic, es determinarà prenent la mitjana aritmètica dels "n/2" valors més baixos obtinguts en l'assaig de "n" provetes, prescindint-se del valor mig de la sèrie si "n" fos imparell.

S'ajustarà a l'art. 600 del P.G.-3-75.

Assaigs.- Si el Facultatiu Director de l'obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix donarà instruccions sobre l'execució en obra de l'assaig de plegament descrit en la Instrucció per el Projecte i Execució d'obres de Formigó EH-80.

Armadures i elements metàl·lics.- S'abonaran pels quilograms (kgs.) que resultin del espejament dels plànols que abans de començar cada obra hagin sigut presentats al Facultatiu Director i aprovats per aquest, al preu corresponent dels que figurin en el Quadre número ú (1).

Estan compresos en el esmentats preus totes les operacions i mitjans necessaris per realitzar el doblegat i posta en obra així com dels solapes, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments.

2.13 PAVIMENTACIÓ DE VORAVIES

Definició.- Rajola composta d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid, fi i, en casos particulars, colorants, que forma la cara i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut que constitueix el dors.

Procedència.- Fàbrica especialitzada.

Característiques generals.- Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari serà quadrat, vint (20) cm. de costat i dos i mig (2.5) cm. de gruix.

Constitució: Cara superior de desgast de dotze (12) mm. de gruix i cara inferior de base de vint-i-vuit (28) mm.

Les llosetes normals es fabricaran exclusivament amb ciment pòrtland arena natural. Les llosetes de color es fabricaran amb ciment pòrtland i arena natural en la seva capa base, i amb ciment blanc acolorat i arena de marbre en la capa superior de desgast.

El dibuix de la cara superior haurà de ser aprovat per la Inspecció Facultativa.

Normes de qualitat. - Desgast per fregament:

recorregut: 250 m.

pressió: 0,6 Kg/cm².

abrasiu: arena silícia 1 gr./cm². per via humida. desgast mig en pèrdua d'altura: inferior a 2 mm.

Resistència a la flexió . Flexió per peça completa sobre quatre (4) suports situats entre si a divuit (18) centímetres i càrrega puntual en el centre: superior a 350 Kg.

Recepció. - No seran de recepció les llosetes que les seves dimensions i gruixos de capes no s'ajustin a l'especificat anteriorment, amb una toleràncies màximes de dos (2) mm. en més o menys.

Mesurament i abonament. - S'abonaran per metre quadrat col·locat i totalment acabat. El morter es considerarà inclòs en el preu, però el formigó H-1 de base, s'abonarà al preu corresponent del quadre de preus nº 1.

2.14 ARQUETES I POUS DE REGISTRE

Definició

Es defineixen com a tronetes i pous de registre les obres petites que complementen el sistema de drenatge longitudinal o transversal, o les conduccions de serveis. Seran de formigó construïts "in situ", prefabricats o d'obra de fàbrica.

Materials

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons HM-20 ó HA-25, segons sigui o no armat, llevat d'indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars.

Execució de les obres

L'excavació i posterior replè de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades, amb la situació i dimensions definides als plànol o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter MH-450.

Les reixes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat d'indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

Mesura i abonament

Es mesuraran i abonaran per unitats realment executades, en el ben entès que els pous de registre s'abonaran mitjançant l'únic preu definit d'unitat de pou de registre. No podrà ser objecte d'abonament independent l'execució d'alguns pous d'alçades superiors a les normals, ja que el preu s'ha deduït de l'alçada mitja dels pous.

2.15 DRENATGES

Definició.- Es defineixen com a drenatges subterranis les rases en les quals es col·loca en el seu fons un tub per captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtre adequadament compactat i que estan aïllades normalment de les aigües superficials per una capa impermeable o relativament impermeable, que ocupi i tanqui la seva part superior.

A vegades s'omet la canonada, en aquest cas la part inferior de la rasa queda completament plena de material filtre, constituint el que s'anomena drenatge ce. En aquests drenatges, el material que ocupa el centre del filtre es pedra grossa.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Execució del llit d'assentament de la canonada.
- Col·locació de la canonada.
- Replè de la resa de drenatge. Materials.-

Materials.-

Tubs.-

Condicions generals.- Els tubs a utilitzar en drenatges subterranis seran de formigó, fibrociment, ceràmica, plàstic o qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

Es tracta de tubs de formigó el material utilitzat en la seva fabricació i haurà de complir les condicions indicades pels formigons., En cas de que s'utilitzi formigó porós haurà de prescindir-se del percentatge d'àrid fi necessari per assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com tal la de cinquanta litres per minut, decímetre quadrat de superfície (50l/min/dm².) sota una càrrega hidroestàtica d'un quilogram per centímetre quadrat (1 Kg/cm²).

La Direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Resistència.- La Direcció podrà exigir les proves de resistència que consideri necessàries. Si el tub és de secció circular s'aplicarà l'assaig dels tres (3) punts.

Les càrregues de trenc mínimes, obtingudes en l'esmentat assaig, seran les següents:

DIÀMETRE DEL TUB (cm.)	CÀRREGA DE TRENC (kg/m.)
-----	-----
0<35	1.000
35<=0<70	1.400
0>=70	2.000

Forma i dimensions.- La forma i dimensions dels tubs a utilitzar en drenatges subterranis, així com les corresponents juntes, seran les assenyalades en els Plànols i Prescripcions tècniques particulars o, en altre cas, les que assenyali la Direcció.

Els tubs estaran ben calibrats i les seves generatrius seran rectes o tindran la curvatura que els correspongui en els colzes o peces especials. La fletxa màxima mesurada pel costat còncav de la canonada serà d'un centímetre per metre (1 cm/m.). El diàmetre interior serà el fixat en el Plànols, amb una tolerància màxima del cinc per cent (5%).

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi minvament de la qualitat dels tub ni de la seva capacitat desguàs.

Execució de les obres.- L'excavació de la rasa i posterior reomplert compliran el que es prescriu en l'Article 122 "Excavación de zanjas y pozos".

Execució del llit d'assentament de la canonada.- Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable. Si el fons de la rasa fos permeable, el llit d'assentament dels tubs podrà ser, així mateix permeable.

En tot cas el llit d'assentament es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm en tota la longitud de la rasa.

Col·locació de la canonada.- La col·locació de la canonada no haurà d'iniciar-se sense la prèvia autorització de la Direcció de l'Obra. Un cop obtinguda l'autorització, els tubs s'estendran en sentit ascendent amb les pendents i alineacions indicades en els plànols.

El tractament de les juntes i unions de la canonada s'executarà d'acord amb els Plànols i Prescripcions tècniques particulars i les Instruccions de la Direcció.

Col·locació del material filtrant.- El material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament, si procedeix. Es prosseguirà amb el replè amb material filtre a l'altura indicada als Plànols, col·locant en tongades de gruix inferior a deu centímetres (0,10 m.), que es compactaran amb elements apropiats per no fer malbé els tubs ni alterar la seva posició.

Durant les operacions de replè de la rasa s'haurà de curar, especialment, que no es produeixi cap segregació en el materials filtre utilitzats.

Mesurament i abonament.- Els drenatges subterranis es mesuraran per metres (m.) realment executats, mesurats segons l'eix del tub o del drenatge. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. En l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonada, material filtre, replè, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per deixar acaba la unitat.

L'excavació en rases i pou serà d'abonament independent.

2.16 OBRES DE FÀBRICA DE TOTXANA

S'executaran d'acord amb la Normativa vigent, i s'abonaran als preus del Quadre de preus.

Reenfonsaments, esquerdejats i arrebossats brunyits

Acabades les obres de fàbrica de totxana vista, s'abaixaran totes les plaques amb el mateix morter amb que s'han construït, curant que els paraments presentin la major uniformitat possible i enrasat el morter de les juntes amb les vores de les totxanes.

Quan els paraments corresponents exigeixin ser esquerdejats, es practicaran prèviament les corresponents operacions de reenfonsament esmentades anteriorment, amb la sola diferència que el morter de les juntes ha d'arribar només fins a 5 mm de les vores de les totxanes, en lloc d'enrasar amb aquestes. Practicat el reenfonsament, s'esquerdejaran les superfícies amb el morter de ciment proposat per a aquesta fi als documents corresponents.

En aquells paraments corresponents a obres ja construïdes a les quals es necessiti un arrebossat brunyit, a més de l'esquerdejat necessari per a omplir buits de les juntes i de la fàbrica, es practicarà, en general, l'esquerdejat d'acord amb tot el que s'ha esmentat, i sobre aquest s'executarà un arrebossat brunyit amb la mescla de ciment proposada per aquesta fi als documents del Pressupost.

Per últim, per als paraments de nova planta que necessitin un arrebossat brunyit, s'executarà aquest d'acord amb el que s'expressa a l'última part del paràgraf anterior.

Mesurament i abonament

Totes les operacions esmentades al present article no seran d'abonament independent, per considerar-se incloses als preus de les unitats de fàbriques de totxana.

2.17 BARANES

Estaran formades per llistons o taulons de fusta tractada horitzontals i muntants de poste rectangular o circular de fusta tractada, amb les formes i dimensions definides en els plànols.

Materials :

El material a emprar serà fusta tractada, convenientment.

Execució de l'obra :

El muntatge de la barana es farà mitjançant especificació de la casa comercial de subministrament, preferentment amb fixació mecànica, cargolant al perfil de l'ancoratge embotit en la imposta.

Amidament i abonament :

L'amidament serà per metres (m) de barana realment col·locada en obra.

S'inclou el subministrament dels materials, l'elaboració en taller, les capes d'acabat o tractament, col·locació, anivellament i ancoratge, com també la part proporcional de talls i treballs de connexió i passamans i rodapeus.

2.18 ACCESSOS I CONNEXIONS AMB VIALS EXISTENTS

El Contractista estarà obligat a executar totes les obres relatives a accessos i connexions amb vials existents, que a judici de la Direcció de les Obres siguin necessàries.

El mesurament i abonament de les obres es realitzarà segons el quadre de preus nº 1 i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.

2.19 ENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

S'ajustarà, en tot moment, al que prescriu el Codi de Circulació vigent.

El mesurament i abonament de totes les Obres de senyalització es realitzarà d'acord amb els Preus definits al Quadre de Preus. Els preus esmentats inclouran tots els materials i operacions necessàries per a deixar concloses les unitats corresponents de les línies, marques vials, plafons i senyals. El preu dels senyals inclourà els fonaments, els pals metàl·lics i llur col·locació.

2.20 APLICACIÓ DE LA CLAUSULA 50 DEL PLEC DE CLAUSULES

La definició dels elements de detall, de les Obres d'Urbanització, podrà tenir en compte l'aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

A fi de poder harmonitzar les Obres de detall de clavegueram, abastament i altres detalls o elements constructius, amb les obres existents a l'entorn urbanístic, el Director de les Obres podrà considerar el contingut de l'esmentada clàusula, sempre que això no suposi costos addicionals.

L'esmentada clàusula també podrà ser d'aplicació a les propostes de modificació de determinats elements dels serveis, a fi d'ajustar-se a les normatives de les Companyies corresponents.

El present article serà d'aplicació a criteri del Director de les Obres.

2.21 ALTRES UNITATS NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC

Qualsevol material o unitat no específicament referenciada en aquest Plec de Condicions Generals haurà d'acomplir les condicions assenyalades al Plec de Condicions Particulars i en el seu defecte, complirà el que prescriu el P.G.3.

Almacelles, desembre 2024

L'Enginyer Autor del Projecte

Miquel A. Nogué Estradé
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 11.555

DOCUMENT NÚM. 4

PRESSUPOST

ÍNDIX DEL PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

PRESSUPOST

RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST GENERAL

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST COLECTOR ALMACELLES
Lot	01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES
Capítol	01	DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm
			AMIDAMENT DIRECTE 250,000
2	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
			AMIDAMENT DIRECTE 360,000
3	G21DU010	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriments de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
			AMIDAMENT DIRECTE 40,000
4	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
5	F2422033	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km, inclòs canon
			AMIDAMENT DIRECTE 118,800
6	G2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
			AMIDAMENT DIRECTE 118,800

Obra	01	PRESSUPOST COLECTOR ALMACELLES
Lot	01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES
Capítol	02	EXCAVACIONS I REBLERTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
			AMIDAMENT DIRECTE 1.080,000
2	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.
			AMIDAMENT DIRECTE 1.080,000
3	G22B0002	m2	Preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	240,000
4	PRENOU03	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió de 20 T i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	

			AMIDAMENT DIRECTE	1.296,000
5	PRENOU10	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat de 1,6 t/m3, procedents de l'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	

			AMIDAMENT DIRECTE	1.296,000
--	--	--	-------------------	-----------

Obra	01	PRESSUPOST COLECTOR ALMACELLES
Lot	01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES
Capítol	03	SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD78U150	m	Canalització amb tub de formigó armat de 150 cm de diàmetre, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols

			AMIDAMENT DIRECTE	120,000
--	--	--	-------------------	---------

2	GDK26C17	u	Pou de registre per aigües pluvials de formigó prefabricat 190x190x200 cm interior, amb parets de 25 cm de gruix i marc i tapa de fosa ductil D400 en la part superior.Col·locada damunt llit de formigó d'anivellament. Inclou l'excavació i reblert del lateral amb material granular.	
---	----------	---	--	--

			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
--	--	--	-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST COLECTOR ALMACELLES
Lot	01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES
Capítol	04	FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

			AMIDAMENT DIRECTE	144,000
--	--	--	-------------------	---------

Obra	01	PRESSUPOST COLECTOR ALMACELLES
Lot	01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES
Capítol	05	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut

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

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
--	--	--	-----------------	-------

2	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició	
---	----------	----	---	--

AMIDAMENTS

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

Obra	01	PRESSUPOST COLECTOR ALMACELLES
Lot	02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS
Capítol	01	DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm
			AMIDAMENT DIRECTE 160,000
2	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
			AMIDAMENT DIRECTE 250,000
3	G21DU010	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriments de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
			AMIDAMENT DIRECTE 80,000
4	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
5	F2422033	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km, inclòs canon
			AMIDAMENT DIRECTE 113,400
6	G2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
			AMIDAMENT DIRECTE 113,400

Obra	01	PRESSUPOST COLECTOR ALMACELLES
Lot	02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS
Capítol	02	EXCAVACIONS I REBLERTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
			AMIDAMENT DIRECTE 720,000
2	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	720,000
3	PRENOU03	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió de 20 T i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	

			AMIDAMENT DIRECTE	432,000
4	PRENOU10	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat de 1,6 t/m3, procedents de l'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	

			AMIDAMENT DIRECTE	432,000
--	--	--	-------------------	---------

Obra	01	PRESSUPOST COLECTOR ALMACELLES
Lot	02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS
Capítol	03	SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD78U100	m	Canalització amb tub de formigó armat de 100 cm de diàmetre, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols

			AMIDAMENT DIRECTE	130,000
--	--	--	-------------------	---------

2	GDK26C17	u	Pou de registre per aigües pluvials de formigó prefabricat 190x190x200 cm interior, amb parets de 25 cm de gruix i marc i tapa de fosa ductil D400 en la part superior.Col·locada damunt llit de formigó d'anivellament. Inclou l'excavació i reblert del lateral amb material granular.	
---	----------	---	--	--

			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
--	--	--	-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST COLECTOR ALMACELLES
Lot	02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS
Capítol	04	FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				52,000	4,000	0,300	62,400	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	62,400
--	--	--	-----------------	--------

2	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	
---	----------	----	--	--

			AMIDAMENT DIRECTE	500,000
--	--	--	-------------------	---------

3	G9J1U020	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH	
---	----------	----	---	--

			AMIDAMENT DIRECTE	500,000
--	--	--	-------------------	---------

4	G9H1U512	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 D, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	
---	----------	---	---	--

			AMIDAMENT DIRECTE	48,000
--	--	--	-------------------	--------

AMIDAMENTS

5

G9H1U020

t

Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum

AMIDAMENT DIRECTE

48,000

Obra

01

PRESSUPOST COLECTOR ALMACELLES

Lot

02

CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS

Capítol

05

VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

2

XPAX0000

pa

Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F2422033	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km, inclòs canon (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52 €
P-2	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	50,61 €
P-3	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5,60 €
P-4	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2,50 €
P-5	G21DU010	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriments de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (QUINZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	15,20 €
P-6	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	12,70 €
P-7	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. (DEU EUROS)	10,00 €
P-8	G22B0002	m2	Preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques (DOS EUROS)	2,00 €
P-9	G2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DEU EUROS)	10,00 €
P-10	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (VINT-I-SIS EUROS)	26,00 €
P-11	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (CENT EUROS)	100,00 €
P-12	G9H1U512	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 D, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (CENT EUROS)	100,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catònica, tipus C50BF5 IMP (DOS EUROS)	2,00	€
P-14	G9J1U020	m2	Reg d'adherència amb emulsió catònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH (DOS EUROS)	2,00	€
P-15	GD78U100	m	Canalització amb tub de formigó armat de 100 cm de diàmetre, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	211,55	€
P-16	GD78U150	m	Canalització amb tub de formigó armat de 150 cm de diàmetre, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (TRES-CENTS NORANTA EUROS)	390,00	€
P-17	GDK26C17	u	Pou de registre per aigües pluvials de formigó prefabricat 190x190x200 cm interior, amb parets de 25 cm de gruix i marc i tapa de fosa ductil D400 en la part superior.Col·locada damunt llit de formigó d'anivellament. Inclou l'excavació i reblert del lateral amb material granular. (MIL QUATRE-CENTS EUROS)	1.400,00	€
P-18	PRENOU03	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió de 20 T i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52	€
P-19	PRENOU10	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat de 1,6 t/m3, procedents de l'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DEU EUROS)	10,00	€

Almacelles, desembre de 2024

L'autor del projecte

Miquel Angel Nogué Estradé
Enginyer Civil
col. núm 11.555

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F2422033	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km, inclòs canon	9,52	€
			Altres conceptes	9,52000	€
P-2	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, canon d'abocament i manteniment de l'abocador	50,61	€
			Altres conceptes	50,61000	€
P-3	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, canon d'abocament i manteniment de l'abocador	5,60	€
			Altres conceptes	5,60000	€
P-4	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	2,50	€
			Altres conceptes	2,50000	€
P-5	G21DU010	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriments de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, canon d'abocament i manteniment de l'abocador	15,20	€
			Altres conceptes	15,20000	€
P-6	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs canon d'abocament i manteniment de l'abocador	12,70	€
			Altres conceptes	12,70000	€
P-7	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	10,00	€
	B0111000	m3	Aigua	0,08150	€
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs canon per extracció i transport a l'obra	3,94800	€
			Altres conceptes	5,97050	€
P-8	G22B0002	m2	Preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques	2,00	€
	B0111000	m3	Aigua	0,08150	€
			Altres conceptes	1,91850	€
P-9	G2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10,00	€
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	26,00	€
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	18,03600	€
	B0111000	m3	Aigua	0,08150	€
			Altres conceptes	7,88250	€
P-11	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	100,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	21,98000	€
			Altres conceptes	78,02000	€
P-12	G9H1U512	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 D, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	100,00	€
	B9H1U512	t	Mescla bituminosa en calent AC16 D per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	23,32000	€
			Altres conceptes	76,68000	€
P-13	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	2,00	€
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,39600	€
			Altres conceptes	1,60400	€
P-14	G9J1U020	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH	2,00	€
	B055U020	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH	0,15000	€
			Altres conceptes	1,85000	€
P-15	GD78U100	m	Canalització amb tub de formigó armat de 100 cm de diàmetre, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	211,55	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,10000	€
	BFG1U310	m	Tub de formigó armat prefabricat de DN 100 cm, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs junta elastomèrica	102,55080	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,41250	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,45150	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	24,67680	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	3,35400	€
			Altres conceptes	76,00440	€
P-16	GD78U150	m	Canalització amb tub de formigó armat de 150 cm de diàmetre, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	390,00	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,45150	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	39,04832	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,10000	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	3,35400	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,41250	€
	BFG1U315	m	Tub de formigó armat prefabricat de DN 150 cm, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs junta elastomèrica	229,25520	€
			Altres conceptes	113,37848	€
P-17	GDK26C17	u	Pou de registre per aigües pluvials de formigó prefabricat 190x190x200 cm interior, amb parets de 25 cm de gruix i marc i tapa de fosa ductil D400 en la part superior.Col·locada damunt llit de formigó d'anivellament. Inclou l'excavació i reblert del lateral amb material granular.	1.400,00	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	3,18890	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZA000	I	Desencofrant	4,73000	€
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	6,15160	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,07500	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	22,96960	€
	B031U100	m3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	17,84745	€
	B44ZU011	kg	Acer S275JR en perfils laminats o planxa, tallat a mida i treballat a taller i una capa d'emprimació antioxidant	55,64800	€
			Altres conceptes	1.286,38945	€
P-18	PRENOU03	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió de 20 T i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	9,52	€
			Sense descomposició	9,52000	€
P-19	PRENOU10	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat de 1,6 t/m3, procedents de l'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10,00	€
			Sense descomposició	10,00000	€

Almacelles, desembre de 2024

L'autor del projecte

Miquel Angel Nogué Estradé
Enginyer Civil
col. núm 11.555

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES
Lot	01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES
Capítol	01	DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 4)	2,50	250,000	625,00
2	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 3)	5,60	360,000	2.016,00
3	G21DU010	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 5)	15,20	40,000	608,00
4	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 2)	50,61	10,000	506,10
5	F2422033	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km, inclòs canon (P - 1)	9,52	118,800	1.130,98
6	G2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	10,00	118,800	1.188,00
TOTAL		Capítol	01.01.01			6.074,08

Obra	01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES
Lot	01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES
Capítol	02	EXCAVACIONS I REBLERTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 6)	12,70	1.080,000	13.716,00
2	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. (P - 7)	10,00	1.080,000	10.800,00
3	G22B0002	m2	Preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques (P - 8)	2,00	240,000	480,00
4	PRENOU03	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió de 20 T i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 18)	9,52	1.296,000	12.337,92
5	PRENOU10	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat de 1,6 t/m3, procedents de l'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 19)	10,00	1.296,000	12.960,00

EUR

PRESSUPOST

TOTAL		Capítol	01.01.02		50.293,92	
Obra		01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES			
Lot		01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES			
Capítol		03	SANEJAMENT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD78U150	m	Canalització amb tub de formigó armat de 150 cm de diàmetre, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (P - 16)	390,00	120,000	46.800,00
2	GDK26C17	u	Pou de registre per aigües pluvials de formigó prefabricat 190x190x200 cm interior, amb parets de 25 cm de gruix i marc i tapa de fosa ductil D400 en la part superior.Col·locada damunt llit de formigó d'anivellament. Inclou l'excavació i reblert del lateral amb material granular. (P - 17)	1.400,00	5,000	7.000,00
TOTAL		Capítol	01.01.03		53.800,00	
Obra		01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES			
Lot		01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES			
Capítol		04	FERMS I PAVIMENTS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 10)	26,00	144,000	3.744,00
TOTAL		Capítol	01.01.04		3.744,00	
Obra		01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES			
Lot		01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES			
Capítol		05	VARIS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (P - 0)	800,00	1,000	800,00
2	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició (P - 0)	300,00	1,000	300,00
TOTAL		Capítol	01.01.05		1.100,00	
Obra		01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES			
Lot		02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS			
Capítol		01	DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS			

PRESSUPOST

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 4)	2,50	160,000	400,00
2	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 3)	5,60	250,000	1.400,00
3	G21DU010	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 5)	15,20	80,000	1.216,00
4	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 2)	50,61	20,000	1.012,20
5	F2422033	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km, inclòs canon (P - 1)	9,52	113,400	1.079,57
6	G2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	10,00	113,400	1.134,00

TOTAL	Capítol	01.02.01	6.241,77
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES
Lot	02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS
Capítol	02	EXCAVACIONS I REBLERTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 6)	12,70	720,000	9.144,00
2	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. (P - 7)	10,00	720,000	7.200,00
3	PRENOU03	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió de 20 T i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 18)	9,52	432,000	4.112,64
4	PRENOU10	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat de 1,6 t/m3, procedents de l'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 19)	10,00	432,000	4.320,00

TOTAL	Capítol	01.02.02	24.776,64
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES
Lot	02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS
Capítol	03	SANEJAMENT

PRESSUPOST

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GD78U100	m	Canalització amb tub de formigó armat de 100 cm de diàmetre, classe 90 segons norma UNE 127916, inclòs preparació de la base d'assentament, encofrat, base i reblert fins a mig tub amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (P - 15)	211,55	130,000	27.501,50
2	GDK26C17	u	Pou de registre per aigües pluvials de formigó prefabricat 190x190x200 cm interior, amb parets de 25 cm de gruix i marc i tapa de fosa ductil D400 en la part superior.Col·locada damunt llit de formigó d'anivellament. Inclou l'excavació i reblert del lateral amb material granular. (P - 17)	1.400,00	4,000	5.600,00
TOTAL	Capítol	01.02.03				33.101,50

Obra	01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES
Lot	02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS
Capítol	04	FERMS I PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 10)	26,00	62,400	1.622,40
2	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (P - 13)	2,00	500,000	1.000,00
3	G9J1U020	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH (P - 14)	2,00	500,000	1.000,00
4	G9H1U512	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 D, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 12)	100,00	48,000	4.800,00
5	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 11)	100,00	48,000	4.800,00
TOTAL Capítol			01.02.04		13.222,40	

Obra	01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES
Lot	02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS
Capítol	05	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (P - 0)	800,00	1,000	800,00
2	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició (P - 0)	300,00	1,000	300,00
TOTAL		Capítol	01.02.05		1.100,00	

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Capítol			Import
Capítol	01.01.01	DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS	6.074,08
Capítol	01.01.02	EXCAVACIONS I REBLERTS	50.293,92
Capítol	01.01.03	SANEJAMENT	53.800,00
Capítol	01.01.04	FERMS I PAVIMENTS	3.744,00
Capítol	01.01.05	VARIS	1.100,00
Lot	01.01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES	115.012,00
Capítol	01.02.01	DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS	6.241,77
Capítol	01.02.02	EXCAVACIONS I REBLERTS	24.776,64
Capítol	01.02.03	SANEJAMENT	33.101,50
Capítol	01.02.04	FERMS I PAVIMENTS	13.222,40
Capítol	01.02.05	VARIS	1.100,00
Lot	01.02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS	78.442,31
			193.454,31
NIVELL 2: Lot			Import
Lot	01.01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES	115.012,00
Lot	01.02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS	78.442,31
Obra	01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES	193.454,31
			193.454,31
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES	193.454,31
			193.454,31

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Capítol			%
Capítol	01.01.01	DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS	3,14
Capítol	01.01.02	EXCAVACIONS I REBLERTS	26,00
Capítol	01.01.03	SANEJAMENT	27,81
Capítol	01.01.04	FERMS I PAVIMENTS	1,94
Capítol	01.01.05	VARIS	0,57
Lot	01.01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES	59,45
Capítol	01.02.01	DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS	3,23
Capítol	01.02.02	EXCAVACIONS I REBLERTS	12,81
Capítol	01.02.03	SANEJAMENT	17,11
Capítol	01.02.04	FERMS I PAVIMENTS	6,83
Capítol	01.02.05	VARIS	0,57
Lot	01.02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS	40,55
			100,00
NIVELL 2: Lot			%
Lot	01.01	TRAM MARIA RUBIES - CERVANTES	59,45
Lot	01.02	CONNEXIÓ AV. DELS ESPORTS	40,55
Obra	01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES	100,00
			100,00
NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost COLECTOR ALMACELLES	100,00
			100,00

PRESSUPOST GENERAL

PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES INFRAESTRUCTURES I SERVEIS BÀSICS D'ALMACELLES
(COL·LECTOR GENERAL DE PLUVIAL I CLAVEGUERAM)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	193.454,31
13 % Despeses Generals SOBRE 193.454,31.....	25.149,06
6 % Benefici industrial SOBRE 193.454,31.....	11.607,26

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

230.210,63

21 % IVA SOBRE 230.210,63.....	48.344,23
--------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	278.554,86
--	-------------------

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
dos-cents setanta-vuit mil cinc-cents cinquanta-quatre euros amb vuitanta-sis cèntims

Almacelles, desembre de 2024

L'autor del projecte

Miquel Angel Nogué Estradé
Enginyer Civil
col. núm 11.555