PROJECTE TÈCNIC D'ASFALTAT DEL CAMÍ DEL LLOR A TARROJA

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE TORREFETA I FLOREJACS

SITUAT A:

TM DE TORREFETA I FLOREJACS
LA SEGARRA, LLEIDA

DOCUMENTACIÓ

1. **MEMÒRIA I PRESSUPOST**
2. **AMIDAMENTS**
3. **NORMATIVA APLICABLE**
4. **CONTROL DE QUALITAT**
5. **RESIDUS**
6. **RECULL FOTOGRÀFIC**
7. **PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES**
8. **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**
9. **PLÀNOLS**

1. MEMÒRIA I PRESSUPOST

01. MEMÒRIA I PRESSUPOST

1.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

1.1.- OBJECTE

Es redacta el present projecte per tal de definir els treballs de les obres de pavimentació del camí que va des del nucli del Llor, del terme municipal de Torrefeta i Florejacs, fins a Tarroja a través de la carretera de Tarroja a Guissona (L-311a), i fins la carretera de Cervera a Guissona (L-311). És un camí que comunica els dos municipis, i també amb aquestes carreteres, i és un camí rural molt utilitzat per la maquinària agrícola.

Té una longitud total de 2.100 metres, amb una amplada de 4,00 m. La superfície a asfaltar és de 8.400 m^2. Apart s'han afegit 200 m^2 més per poder asfaltar els encreuaments amb altres camins més importants, i evitar així en aquests punts que les aigües pluvials deteriorin el nou paviment.

PREMISES

Les premises fonamentals que s'han tingut en compte en realitzar aquesta memòria són:

- Programa de necessitats i especificacions definides per l'Ajuntament
- Relació qualitat/preu dels materials i solucions constructives que comporten
- Durabilitat i manteniment de l'obra projectada en qüestió

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres a realitzar per l'asfaltat dels trams de camins proposats són:

- Instal.lació de tanques i senyalització.
- Tall amb serra de disc de paviment a on convingui i execució dels encaixos amb el paviment existent.
- Neteja de vorals i de la cuneta existent, i perfilat amb motoanivelladora
- Tot-u artificial. Inclou repàs i piconatge.
- Reg d'imprimació amb una dotació de 2 Kg/m^2.
- Subministre estesa i compactació de mescla bituminosa en calent tipus D-12, amb un gruix de 5 cm.
- Desmontatge de tanques i senyalització.

Donades les dimensions de l'espai i els accessos, es considera que l'obra es pot realitzar amb mitjants mecànics normals.

Es realitzaran les pendents de tal manera que es puguin evacuar les aigües pluvials de manera més eficient i aquestes no s'estanquin.

Aquest projecte servirà per a l'execució de les obres i per sol.licitar l'ajut al Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural segons l'Ordre ACC/123/2022, de 25 de maig, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts als ens locals de les zones rurals i zones de muntanya per a la millora d'infraestructures viàries d'accés a nuclis rurals habitats, als serveis bàsics i a les explotacions agràries en àrees rurals i en comarques de muntanya.

1.2.- EMPLAÇAMENT

El camí a intervenir es troba entre el nucli del Llor i les carreteres de Tarroja a Guissona (L-311a), i la de Cervera a Guissona (L-311). Té una longitud de 2.100 m.

1.3.- PROMOTOR

Ajuntament Torrefeta i Florejacs, CIF P2528600F

Carretera s/n, Torrefeta 25752

La Segarra, Lleida

1.3- TIPOLOGIA DE L'OBRA

L'obra a realitzar és d'asfaltat de camins municipals. Es tracta doncs d'una inversió en la millora de camins de titularitat pública.

1.4.- AUTOR

David Mateu Metons

Enginyer Industrial

Col.legiat 14.506

1.5.- CONDICIONAMENTS GENERALS

S'aprofitarà totalment el traçat del camí existent, i les actuacions principals previstes consisteixen en fer un repàs i piconatge de la plataforma, previ a l'estesa i compactació d'una capa de tot-ú i la posterior pavimentació d'aquest a base de mescla bituminosa contínua en calent tipus D-12, amb betum asfàltic de penetració, degudament estesa i compactada.

Com a treballs complementaris però també del tot necessaris per al correcte manteniment es netejarà la cuneta existent per tal que es puguin drenar les aigües pluvials correctament.

Es prestarà especial atenció en el correcte drenatge de les aigües pluvials.

1.6.- SERVEIS AFECTATS

No s'afecta cap servei ni es necessita ocupació de terrenys que no siguin públics o propietat del promotor.

L'execució de les obres no afectarà a cap xarxa d'instal·lacions existent.

2.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA

2.1- SOLUCIÓ ADOPTADA

Per tal d'arribar a la solució adoptada s'han tingut en compte les peticions de l'Ajuntament per tal per tal que es resolguin les mancances de pavimentació d'aquesta zona, que es mantingui l'estètica i tipus de material emprat en altres trams de la població i en sigui fàcil el manteniment.

Es garantirà l'evacuació de l'aigua de pluja cap als laterals de la calçada amb un pendent de l'1,-2%.

Criteris de disseny generals

No s'han de generar punts baixos, i els existents s'han d'eliminar.

Els materials emprats en els ferms de les obres d'urbanització seran pensats per romandre a l'exterior i per tant seran:

Resistents a les variacions de temperatures de l'estiu i de l'hivern, així com a les gelades, d'acord amb el que estableix el PG3.

Els materials utilitzats en ferms han de ser adequats al trànsit previst, per tant hauran de ser de gruix suficient per resistir les càrregues a que estaran sotmesos.

La seva textura i rugositat serà tal que no siguin lliscants ni en sec ni en mullat.

Haurà de complir amb el que especifica el PG3 en particular amb el que estableix l'article 542.7.

Els materials generats per aquest projecte i els altres residus de la construcció, s'inclouen dins l'apartat de residus inerts. En aquest cas, caldrà traslladar aquests materials a la planta de transferència de runes més propera a l'emplaçament.

Per part de la Direcció d'Execució de l'obra es portarà el control de qualitat dels materials mitjançant l'execució dels assaigs i proves que es creguin oportunes i convenients.

2.2- NECESSITAT DE LA INTERVENCIÓ

El camí proposat va des del nucli del Llor, del terme municipal de Torrefeta i Florejacs, fins a Tarroja de Segarra a través de la carretera de Tarroja a Guissona (L-311a), i fins la carretera de Cervera a Guissona (L-311). És un camí que comunica els dos municipis, i també amb aquestes carreteres, i és un camí rural molt utilitzat per la maquinària agrícola per accedir als camps de cultiu.

S'ha proposat d'asfaltar aquest camí doncs és bastant utilitzat i necessari. Per tant s'favorirà a l'activitat residencial i turística, i també a l'activitat empresarial, agrícola i ramadera del municipi.

2.3.- REPLANTEIG GENERAL. TOPOGRAFIA.

Prèviament a l'inici dels treballs, s'efectuarà el replanteig dels mateixos segons els plànols del projecte i les característiques geomètriques de les diferents solucions adoptades.

Es farà especial atenció al drenatge de les aigües pluvials.

Així mateix, s'aixecarà la corresponent acta de comprovació del replanteig.

2.4.- MOVIMENTS DE TERRES

Després del replanteig de l'obra caldrà fer el reperfilat de l'esplanada per millorar la rasant i la formació les cunetes naturals de desguàs, donant la pendent cap a la banda convenient seguint el que marca el camí actualment. Per altra banda es netejarà la cuneta de formigó existent per fer bé l'encaix amb l'asfalt nou i que aquesta pugui dur a terme correctament la seva funció.

2.5.- DRENATGE

El drenatge serà el mateix que hi ha actualment, es conservarà la cuneta de formigó existent i les aigües pluvials seguiran el mateix curs.

2.6.- PAVIMENTACIÓ

L'actual ferm de tot-u es manté com a subbase i es disposa una capa de base de tot-u artificial, compactada al 98% del PM.

Al damunt es posa la capa de ferm de mescla bituminosa en calent de 5 cm de gruix i una amplada en tot el seu recorregut de 4,00 m, prèvia imprimació amb emulsió bituminosa.

Caldrà realitzar el fresatge a la trobada amb el tram ja asfaltat i realitzar les embocadures i xamfrans als camins existents. En total, des de l'inici al Llor fins a trobar la carretera de Tarroja cal pavimentar una superfície de 8.600 m².

Aquesta capa d'aglomerat asfàltic queda limitada per una banda per la cuneta de formigó existent i per l'altra es reomplirà i compactarà amb tot-u artificial i formarà la cuneta o terraplè cap els camps de cultiu.

2.7.- SENYALITZACIÓ

Es proposarà com a millotra el pintat de dos marques vials longitudinals que delimiten la calçada, continues (menys als encreuaments i passos a finques que seran discontinues). Tot i que no és indispensable es recomana dur a terme aquesta actuació.

La senyalització vertical és existent i es considera suficient. Hi ha una senyal Stop a l'arribada amb la carretera que vé de Tarroja.

3.- BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Es compleix el Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

4.- TERMINI D'EXECUCIÓ. TERMINI DE GARANTIA.

Excepte en el cas que el Plec de Condicions Administratives i Econòmiques per a la licitació indiqui un altre termini, el termini d'execució d'aquesta obra serà de 1 mes.

El període de garantia serà de 1 any, com a mínim, comptat a partir de la data de recepció de les obres.

5.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (d'ara endavant, LCSP).

En concret, la classificació dels empresarial només és exigible en els contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros.

En els contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros i en els contractes de serveis no és exigible la classificació empresarial. No obstant això, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació, de conformitat amb l'article 90 de la LCSP.

No requereixen classificació empresarial, per tant, els contractes de concessió d'obres públiques, concessió de serveis, i subministrament. En aquests contractes, però, sigui quin sigui el seu pressupost de licitació, es requereix necessàriament l'acreditació de la solvència econòmica i tècnica dels licitadors d'acord amb un, diversos o tots els mitjans previstos en els articles 87, 89 i 90 de la LCSP.

6.- DISPOSICIONS GENERALS

6.1- RESTA D'OBRES

La resta d'obres que no quedin directament especificades en aquesta memòria, es realitzaran d'acord a les normes de la bona construcció, seguint les normatives tècniques vigents que les afectin i sempre sota la supervisió de la direcció facultativa.

6.2.- ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Es compleix el decret D98/2010 que regula la producció i gestió de residus de la construcció i enderroc. S'estableix la previsió que en l'obra esmentada es generarà, atenent a la classificació establerta pel decret, la quantitat de residus tipus següent:

Les substàncies de rebuig generades per l'obra, es transportaran i es dipositaran a un abocador homologat on seran gestionats degudament.

6.3.- SEGURETAT I SALUT

És obligatòria la realització d'un ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT o bé d'un ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT segons RD 1627/97, així com la contractació d'un tècnic competent per a la COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT en fase de l'execució de l'obra, sempre i quan així ho estableixi la normativa esmentada.

Mentre el pressupost de l'obra no n'estableixi una altra quantitat, es destinarà un 2,50% d'aquest al compliment del seguit de mesures de prevenció de riscos laborals en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, en aplicació al que prescrigui l'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT o, en el seu cas, l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

Es complirà la normativa vigent i les indicacions de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en el referent a proteccions individuals i col·lectives, extinció d'incendis, protecció de la instal·lació elèctrica, instal·lacions d'higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis, i formació i reunions d'obligat compliment.

7.- OBRA COMPLETA

D'acord amb l'article 125 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (R.D. 1098/2001 del 12/10/01), el present projecte es refereix a una obra completa, susceptible d'ésser lliurada als servei públic un cop acabada, reunint els requisits exigits per la Llei, sense perjudici de les ulteriors ampliacions de què pugui ésser objecte, comprenent tots i cada un dels elements que són precisos per a la correcta explotació de la mateixa.

8.- PRESSUPOST

Total Execució Material	98.819,65	EUR
13% despeses generals	12.846,55	EUR
6% benefici industrial	5.929,18	EUR
Pressupost d'Execució per Contracta	117.595,38	EUR
21% IVA	24.695,03	EUR
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTA	142.290,41	EUR

El pressupost general d'aquesta actuació amb l'IVA del 21% és de CENT QUARANTA-DOS MIL DOS-CENTS NORANTA EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS D'EURO (142.290,41 €).

Torrefeta, Setembre de 2022

David Mateu Metons
Enginyer Industrial
Col.legiat 14506

2. **AMIDAMENTS**

02. AMIDAMENTS

UNITAT	DESCRIPCIÓ	UNITAT	PREU	IMPORT	
CAPITOL 1: MOVIMENTS DE TERRES INICIALS					
h	Motoanivelladora a tot el recorregut	10,00	77,41	774,10	
PA	Preparació d'encaixos	1,00	200,00	200,00	
m3	Càrrega sobre camió de restes vegetals i terra (2100x4x0,01X1,1)	92,40	4,19	387,16	
m3	Transport de restes vegetals i terra a instal.lació autoritzada de gestió de residus amb camió de 7t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	92,40	6,45	595,98	
m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus vegetals i terra inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	92,40	5,67	523,91	2.481,15
CAPITOL 2: PAVIMENTS					
m3	Estesa de tot-u artificial. Base de tot-u artificial amb estesa i piconatge del material al 98% del pm. (2100x4x0,07) + (2100x1x0,05)	693,00	24,50	16.978,50	
m2	M2 Reg d'imprimació amb una dotació de 2Kg/m2 (2100x4+200)	8.600,00	0,40	3.440,00	
m2	Subministre estesa i compactació de mescla bituminosa en calent tipus D-12, AC16Surf 50/70 D estès en una capa de 5cm	8.400,00	8,70	73.080,00	

m2	Asfaltat d'entradors per facilitar el trànsit i preservar l'asfalt del vial principal (per l'afectació de les aigües pluvials)	200,00	8,70	1.740,00	95.238,50
CAPITOL 3: VARIS					
PA	Partida alçada de conjunt de mesures de prevenció de riscos laborals en aplicació del RD 1627/1997 sobre seguretat i salut en obres de construcció.	1,00	800,00	800,00	
PA	Partida alçada de control de qualitat	1,00	300,00	300,00	1.100,00

PRESSUPOST D'EXECUCIO MATERIAL	**98.819,65**
13% DESPESES GENERALS	12.846,55
6 % BENEFICI INDUSTRIAL	5.929,18
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**117.595,38**
21 % IVA	24.695,03
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**142.290,41**

Torrefeta i Florejacs, Setembre de 2022

El Facultatiu,

David Mateu Metons

Enginyer Industrial

Nº col.legiat 14.506

3. NORMATIVA APLICABLE

03. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

- Decret Legislatiu 1/2005 Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 4436 de 26/07/2005).
- Reial Decret 314/2006 Codi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'Incendi.
- Intervenció dels bombers (BOE 28/03/2006).
- Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995).
- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991).
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
(Capítol 2:Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques – BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).
- Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007.
- Llei 9/2003, de mobilitat (DOGC 27/6/2003).

VIALITAT

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

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986
- Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86) Ordre Circular 293/86 T.
- Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.Ordre Circular 295/87 T
- Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de PrescripcionsTècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació pasa a denominar-se PG-4)
- Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.Ordre Circular 299/89.

- Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.
- Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)
- Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.
- Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.
- Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE22/1/2000).
- Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció devehicles (BOE 28/01/2000).
- Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.
- Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.
- Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE6/03/2002).
- Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions,drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
- Ordre Circular 8/01.Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a ferms i paviments.

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

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

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

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

- Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"

Hidrants d'incendi

- Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- Real Decret 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios" (BOE núm. 298 de 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

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

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias" (BOE 4/09/2006).
- Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.
- Real Decret 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles" (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y susinstrucciones tècnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

Sector elèctric

- Llei 54/1997 del Sector elèctric
- Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001).
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001).
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Fecsa-Endesa. Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (BOE: 22/2/2007)

Alta Tensió

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

Baixa Tensió

- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002). En particular:
o ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
o ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
o ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
o ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
o ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
o ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Centres de Transformació

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

Enllumenat públic

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

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- Especificacions tècniques de les Companyies:
- NP-PI-001/1991 C.T.N.E. "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".
- Acuerdo UNESA -C.T.N.E. del 19 d'abril de 1976
- Plec de Condicions de LOCALRET

XARXA DE REG

- Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ), en tots els seus apartats i modificacions posteriors.

- UNE 53112: 1988, Plásticos. Tubos y accesorios de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para conducción de agua a presión.
- UNE 53131: 1990, Plásticos. Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo.
- UNE 53177-1: 1989, Plásticos. Accesorios inyectados de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones a presión. Unión por adhesivo o rosca. Cotas de montaje.
- UNE 53177-2: 1989, Plásticos. Accesorios inyectados de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones a presión. Unión por junta elástica.
- UNE 53188-1: 1991, Plásticos. Materiales termoplásticos a base de polietileno y copolímeros de etileno. Parte 1: Designación.
- UNE 53367: 1990, Plásticos. Tubos de polietileno de baja densidad (LDPE) para ramales de microirrigación. Características y métodos de ensayo.
- UNE 53375: 1983, Plásticos. Determinación del contenido en negro de carbono de poliolefinas y sus transformados.
- ISO 161-1: 1996, Tubs amb materials termoplàstics per al transport de fluïds. Diàmetres exteriors nominals i pressions nominals. Part 1: Sèries mètriques.

XARXA DE REG AMB AIGUA REGENERADA

- RD 1620/2007 de 7 de desembre pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades
- Criteris de Qualitat de l'aigua regenerada segons els diversos usos, Agència Catalana de l'Aigua

ÀREES DE JOC INFANTIL

- UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- UNE-EN 1176:1999 "Equipamientos de las áreas de juego", en tots els seu apartats (1- 7) i modificacions posteriors (1176-1/A1:2002, 1176-1/A2:2003, 1176-2/A1:2003, 1176-3/A1:2003 1176-4/A1:2003, 1176-5/A1:2003, 1176-5/A2:2003 i 1176-6/A1:2002):
- UNE-EN 1176-1: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo". "Modificaciones: A1: 2002 y A2: 2003".
- UNE-EN 1176-2: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 2: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo para columpios". "Modificaciones A1: 2003".
- UNE-EN 1176-3: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 3: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo para toboganes". "Modificaciones A1: 2003".
- UNE-EN 1176-4: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 4: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo para tirolinas". "Modificaciones A1: 2003".
- UNE-EN 1176-5: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 5: Requisitos de seguridad y métodoes de ensayo para carruseles". "Modificaciones A1: 2003 y A2: 2003".
- UNE-EN 1176-6: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 6: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo para balancines". "Modificaciones A1: 2002".
- UNE-EN 1176-7: 1999. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización".
- UNE-EN 1177: 1998. "Revestimientos de las superfícies de las áreas de juego absorvedores de impacto. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo". "Modificaciones A1: 2002.

- UNE 147101: 2000 IN. Guia d'aplicació de la UNE-EN 1176-1
- UNE 147102: 2000 IN Guia d'aplicació de la UNE-EN 1176-7
- UNE 172001: 2004 IN. Senyalització de les àrees de jocs.
- UNE 147103: 2001. Planificació i gestió de les àrees i parcs de joc a l'aire lliure.

JARDINERIA

- Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ), en tots els seus apartats i modificacions posteriors.

ORDENANCES I REGLAMENTS MUNICIPALS

- Qualsevol ordenança o reglament municipal vigent

NORMATIVA ESPECÍFICA D'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL

- Llei 21/2001, de 28 de desembre, de mesures fiscals i administratives. Art 57 Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental.
- Decret 284/2000, de 24 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 11/1998, de 5 de novembre, d'heliports
- La Llei 5/1998, de 17 d'abril, de ports de Catalunya
- Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres. Generalitat de Catalunya (DOGC 1807, 11/10/93).
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de Septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para laejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de evaluación de impacto ambiental.
- Normativa de l'Estat (BOE 239/28911, 05/10/88).
- Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental. Generalitat de Catalunya
- (DOGC 1000/2357, 03/06/1988).

NORMATIVA COMPLEMENTÀRIA

- Llei 16/2002, (DOGC 3675 del 11.07.2002) de protecció contra la contaminació acústica.
- ORDRE MAB/138/2002, de 22 de març, per la qual s'aprova el Pla de conservació de la llúdriga
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, que regula las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas al aire libre
- Llei 7/1999, de 30 de juliol forestal de Catalunya que deroga parcialment la Llei 6/1988, de 30març.
- Decret 130/1998 de 12 de Maig de Mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de les carreteres.
- Llei 18/1998, de 28 de desembre, (DOGC 2801/213, 08/01/1999) de modificació de la Llei 3/1988 de protecció dels animals. Generalitat de Catalunya (DOGC 967, 18/03/88), modificada parcialment per la Llei 3/1994, de 20 d'abril (DOGC 1890, 29/04/94).
- Directiva 97/62/CE del Consejo de 27 de octubre de 1997 (DOCE L305/42, 08/11/1997) por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a laconservación dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres (DOCE L-206/7, 22/07/1992).

- Decret 213/1997, de 30 de juliol de modificació del Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural. Generalitat de Catalunya (DOGC 1714, 1/3/1993).
- ORDRE de 10 d'abril de 1997, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya.
- Resolució de 30 d'octubre de 1995, per la qual s'aprova una ordenança municipal tipus reguladora del soroll i les vibracions. (DOGC 2126, 10/11/95).
- Decret 64/1995 de 7 de març de prevenció d'incendis forestals. Generalitat de Catalunya (DOGC 2022, 10/03/1995).
- Ordre de 23 de novembre de 1994, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya (DOGC 1980/7805, 02/12/94).
- Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals. Generalitat de Catalunya (DOGC 556, 28/06/85), modificada pel D. leg. 11/1994, de 26 de juliol (DOGC 1927, 29/07/94).
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural. Modificat pel Decret 213/1997, Decret 20/2000, Decret 226/2001 i Decret 171/2002.
- ORDRE de 19 d'abril de 1991, per la qual es declaren arbres monumentals i es dóna publicitat a l'inventari dels arbres declarats d'interès local.
- Decret 120/89, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals d'interès comarcal i d'interès local. Generalitat de Catalunya (DOGC 1150, 2/06/89).
- Decret 123/1987, de 12 de març, sobre declaració de reserves naturals parcials per a la protecció d'espècies animals en perill de desaparició a Catalunya.
- Ordre de 5 de novembre de 1984, de la Generalitat de Catalunya, de protecció de plantes de la flora autòctona de Catalunya (DOGC 493, 12/12/1984).

4. CONTROL DE QUALITAT

04. CONTROL DE QUALITAT

Per part de la Direcció d'Execució de l'obra es portarà el control de qualitat dels materials mitjançant l'execució dels assaigs i proves que es creguin oportunes, convenients i previstes en el plec de condicions.

Que en els processos constructius, s'efectuarà el control en origen dels materials, es controlarà el compliment amb les autoritzacions administratives i es verificarà el compliment dels requisits essencials i obligatoris.

En el control en origen, es revisarà els fulls de subministrament i l'etiquetat, així com la garantia del fabricant.

Pel que fa a les autoritzacions administratives, es revisarà la declaració de conformitat i el certificat CE i en la verificació del compliment dels requisits essencials i obligatoris, la marca de conformitat, homologació, marca AENOR "N", certificat en origen d'especificacions tècniques, distintius de qualitat voluntaris, fitxa de característiques tècniques i avaluacions d'idoneïtat tècnica.

Per a cadascuna de les unitats d'obra anteriorment indicades s'efectuaran els controls oportuns durant l'execució de l'obra i també amb l'obra acabada, verificant el replanteig dels treballs, els materials utilitzats, l'execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions i altres verificacions i controls, com la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pel que fa a la mescla bituminosa es farà un assaig Marshall amb 3 provetes que inclourà la fabricació de les provetes, la determinació de la densitat aparent, la càrrega de ruptura i el càlcul de vuits de la mescla i també el contingut de lligant en la mostra.

5. **RESIDUS**

05. RESIDUS

Els materials generats per aquest projecte i els altres residus de la construcció, s'inclouen dins l'apartat de residus inerts.

Aquests residus contenen fraccions valorables que s'han de recuperar i altres fraccions que han de ser objecte de deposició controlada en el sòl. Aquesta matèria residual s'elimina avui quasi en la seva totalitat, mitjançant el sistema d'abocament controlat en un monodipòsit.

En aquest cas, caldrà traslladar aquests materials a la planta de transferència de runes més propera a l'emplaçament.

El previst en aquest projecte són:

- Restes de vegetals
- Restes de terra, grava barrejada i pedra natural del propi camí

S'estima una quantitat d'aquests materials de 92,40 m^3, indicat en els amidaments.

6. RECULL FOTOGRÀFIC

06. RECULL FOTOGRÀFIC



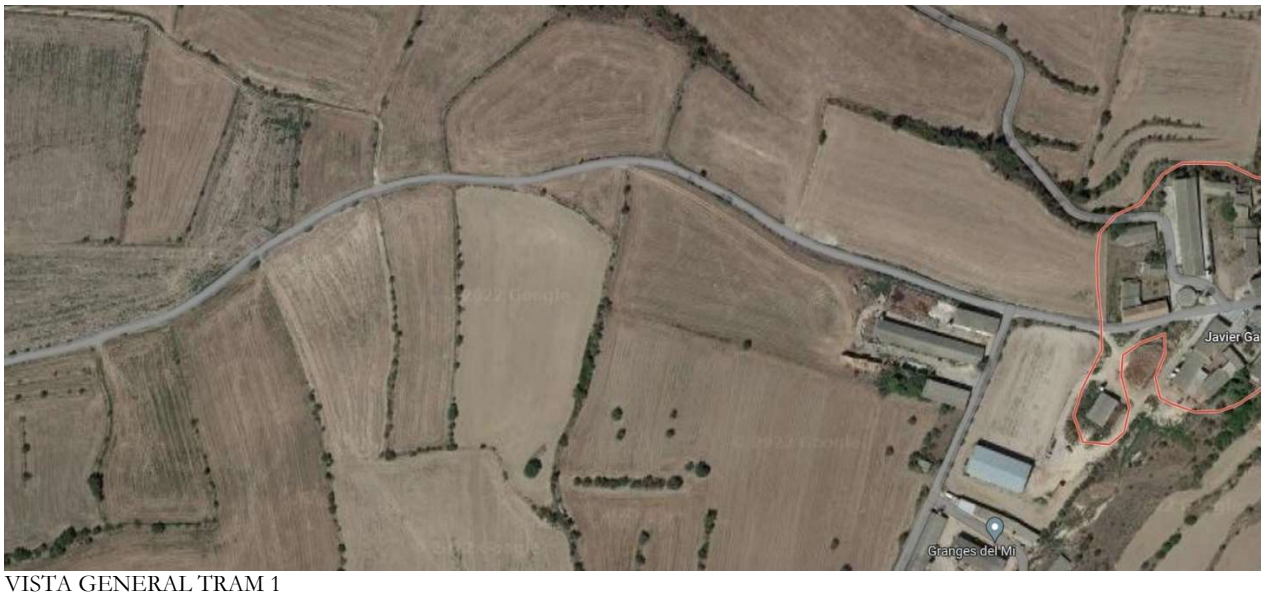
PUNT D'INICI PROP DEL DIPÒSIT D'AIGUA DEL LLOR



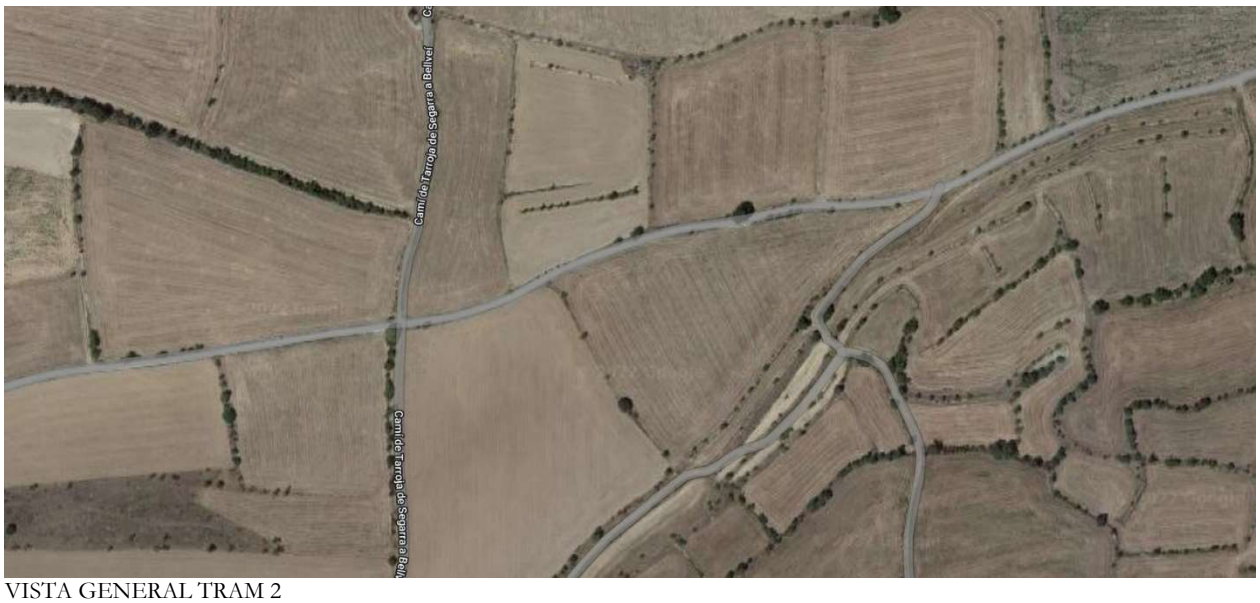
PUNT FINAL A CARRETERA DE TARROJA A GUISSONA (L-311a)



DETALL DE CUNETA EXISTENT



VISTA GENERAL TRAM 1



VISTA GENERAL TRAM 2



VISTA GENERAL TRAM 3

7. PLEC DE CONDICIONS

07. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de regir l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres necessàries i depenents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui la normativa vigent.

1. GENERALITATS

1.1 Documents del Projecte

El present Projecte consta dels següents documents: MEMÒRIA I PRESSUPOST, AMIDAMENTS, NORMATIVA APLICABLE, FITXA DE RESIDUS, CONTROL DE QUALITAT, RECULL FOTOGRÀFIC PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES, ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, I PLÀNOLS.
S'entén per documents Contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions i Pressupost general.
La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els mesuraments, i els Pressupostos parcials.
Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la Propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se 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 de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareixin 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 I del present Plec.
Allò que s'hagi 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 al 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'obres", 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 que 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 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives

Generals".
Així mateix, acomplirà amb els requisits vigents per a magatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a allò assenyalat en el codi de circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament Electrotècnic de baixa Tensió i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

1.4 Indemnitzacions per compte del Contractista

Hom es regirà pel que disposa l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 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 les 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 per a tal fi.

1.5 Despeses a càrrec del Contractista

A més de les despeses i taxes que se citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en 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 de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
– Despeses de muntatge, conservació i retirada instal·lacions per 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 Expropiacions i Serveis afectats.
– Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.

1.6 Replanteig de les obres

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

1.7 Programa de control de qualitat i la seva execució

El contractista està obligat a dur a terme el programa de control de qualitat redactat per la direcció facultativa. El laboratori que realitzi els assaigs haurà d'estar homologat per la Generalitat de Catalunya.
El contractista haurà d'abonar sempre els assigs negatius, fins i tot en el supòsit d'haver-se contractat per l'Ajuntament. En aquest cas haurà d'abonar-los directament al laboratori contra factura conformada pel director facultatiu, que li serà tramesa per l'Ajuntament.
Si l'Ajuntament tingués contractat el servei de laboratori, els assaigs seran realitzats per aquest laboratori, previ

encàrrec per la direcció facultativa. En aquest cas, els licitadors tindran dret a conèixer els preus d'aquests serveis en la fase de licitació, tot i saben que fins a l'1% del pressupost d'execució material anirà destinat al control de qualitat.

1.8 Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:
Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents Contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'obra.
Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de clàusules Administratives
Generals".
Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.
El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, cànons, 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 arreplegats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

1.9 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 les definicions del Projecte o a les instruccions que rebi 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 que no hi siguin, valorats als preus del 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 a 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 a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del Personal de la Propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.
La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista.

1.10 Abocadors

Llevat de manifestació expressa contrària al capítol II del present Plec, la localització d'abocadors així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.
Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou als Annexos de la Memòria, ni l'omissió, en l'esmentada justificació, de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari que apareix als amidaments 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 aquest transport.
Si en els mesuraments i documents informatius del Projecte se 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 en zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris.

1.11 Servituds i Serveis Afectats

En relació a les servituds existents es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "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 els treballs necessaris per a 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 dels preus dels amidaments. En el seu defecte es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.12 Preus Unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en els amidaments, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.
La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó 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, 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, als amidaments o als 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 el criteri de la direcció facultativa.
En cas d'abonament "segons factura", el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, la que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.14 Termini de Garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció, llevat que en el Capítol II 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, balissatge, senyalització i barreres, plantacions, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)
En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.15 Conservació de les Obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els acabats, entreteniment i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.
A més del que es prescriu en el present Article, es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".
El present Article serà d'aplicació des del moment d'endegament de les obres fins a la recepció definitiva.

Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.
Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de 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 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 totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions Descrites en l'Annex de Normativa Vigent.
També es complirà 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 mes restrictives.

1.17 Existència de Tràfic durant l'execució de les Obres d'Urbanització i Edificació

L'existència de determinats 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 ser objecte de reclamació. En el cas que això 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.

1.18 Interferències 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 de les obres, a fi de delimitar les zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses en els preus del Contracte i no podran ser en cap moment, objecte de reclamació.

1.19 Existència de servituds i serveis existents

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

1.20 Desviament de Serveis

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si és 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 les obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i organismes corresponents, la

modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.
Malgrat tot. si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del Contractista. aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

1.21 Mesures d'Ordre i Seguretat

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.
En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el Constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de gener de 1.900, i disposicions posteriors. Serà obligació del Constructor la Contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers i tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

1.22 Abonament d'Unitats d'obra

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb els amidaments, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el 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 construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobre-preu. La ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del Contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

1.23 Control d'Unitats d'obra

La Direcció d'obra demanarà als laboratoris homologats pressupostos sobre control de qualitat de les unitats d'obra, escollint el que sigui més adient per a les condicions de l'obra. L'import correrà a càrrec de la Propietat.
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;
1) 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.
2) 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 la comunicació telefònicament, a fi de prendre les mesures necessàries amb urgència.

1.24 Clàusula addicional xarxa d'abastament d'aigües

El Contractista haurà de tenir en compte en la seva oferta econòmica que les obres relatives al subministrament i al muntatge de tots els materials que conformen les xarxes d'abastament d'aigües, hauran d'ésser subcontractades a la corresponent Companyia d'Aigües concessionària del Servei Municipal.
Per tant es convenient que per a la redacció de l'estudi econòmic el Contractista, independentment de les previsions del projecte, recapti l'oferta econòmica actualitzada de les corresponents Companyies d'Aigües ja que aquesta serà la que primarà en l'execució de les xarxes d'abastament.

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 acompliran les especificacions que s'exigeixen als materials del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U. (Juliol 1976) i Instruccions, Normes i Reglaments de la legislació vigent.

2.2 Esbrossada i neteja dels terrenys

2.2.1 Definició

Es defineix com 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 no desitjable.
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.

2.2.2 Execució de les obres

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatge a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre això, ordeni l'encarregat Facultatiu de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.
Per a disminuir al màxim el deteriorament dels arbres que calgui conservar es procurarà que, els que s'han d'aterrar, caiguin cap el centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar damnatges a d'altres arbres, en el tràfic per carretera o ferrocarril, o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per llur brancada i tronc progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni l'encarregat Facultatiu de les obres.
Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm.) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50 cm.) 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 cm.), a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè ni a menys de quinze centímetres (15 cm.) de profunditat sota la superfície natural del terreny. També s'eliminaran sota els terraplens de poca cota, fins a una profunditat de cinquanta centímetres (50 cm.) per sota de l'esplanada.
Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; després es tallaran en trossos adequats i, finalment, s'emmagatzemaran acuradament al 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 m.) si ho permet el tronc.
Ara bé, abans de procedir a tallar arbres, el Contractista haurà d'obtenir els consegüents permisos i autoritzacions, si s'escau, sent al seu càrrec qualsevol tipus de despesa que ocasioni el concepte esmentat.
Els treballs es realitzaran de forma que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres.
Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevulla classe, serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament.
La retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada es farà com es diu a continuació:
Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre això, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres. Els materials no combustibles seran retirats pel Contractista de la manera i als llocs que assenyali el Facultatiu encarregat de les obres.

2.2.3 Mesurament i abonament

S'acomplirà, en tot moment, el que es prescriu al P.G.4.
El mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m2.) realment esbrossats, i exempts de material.
El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.
Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal. Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreplegaran a les zones que indiqui la Direcció de les obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Aquestes terres es mesuraran i s'abonaran al preu de l'excavació, en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador, o a l'amàs intermedi esmentat, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte.

2.3 Excavacions en qualsevol 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 inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refí i l'execució de cunetes provisionals o definitives. La rectificació del talussos, ja esmentada, s'abonarà al preu d'excavació dels amidaments.
Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar la col·locació de la sub-base granular, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no acompleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant, 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 s'abonarà al preu únic definitiu d'excavació.
Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents a la normativa vigent, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.
Als preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevulla distància. Si a criteri del Director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no sent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport. El Director de les obres podrà autoritzar l'abocat de materials a determinades zones baixes de les parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa 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.

2.3.1 Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurant per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.
No són abonables els despreniments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.
Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.
S'entén per volum de terraplè, o replè, el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.
Advertència sobre els preus de les excavacions
A més del que s'especifica als articles anteriors, i a d'altres on es detalla 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 que l'excavació a executar no fos suficientment definida, sol·licitarà l'aclaració necessària abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els despreniments ni els augments de seccions no previstos al Projecte o fixats pel Director Facultatiu.
Contràriament, si seguint les instruccions del Facultatiu, el Contractista executés menor volum 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 el casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclòs resultants dels despreniments, s'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 Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri als 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, subminstrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevulla classe de maquinària amb totes llurs despeses i amortitzacions, etc. així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

2.4 Terraplens

Consisteixen en l'estesa i compactació de materials terrencs procedent d'excavacions o préstecs. Els materials per a formar terraplens acompliran les especificacions de la Normativa vigent. L'equip necessari per a efectuar la seva compactació es determinarà per l'encarregat Facultatiu, en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra.
El Contractista podrà utilitzar un equip diferent, però 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 tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de refí i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes, i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb els mitjans adequats per a això.

No s'entendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

2.4.1 Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m3) realment executat i compactat al seu perfil definitiu, mesurant per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.
El material a utilitzar serà en algun cas, provinent de l'excavació a la traça; en aquest cas el preu del replè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.
En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, carrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.
En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El Director de les Obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per sota de les cotes de les voreres més pròximes.
Els terraplens considerats com a replens localitzats o pedraplens, s'executaran d'acord amb la normativa vigent al respecte, però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.
Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors 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, excavació, càrrega, transport a qualsevulla distància, estesa, humectació, compactació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.
El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

2.5 Demolicions i reposicions

2.5.1 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 finalitzada l'execució de l'obra.
La seva execució inclou les operacions següents:
– Enderrocament o excavació de materials.
– Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

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

2.5.2 Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

2.5.3 Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran als preus dels amidaments. El preu corresponent inclou la càrrega sobre camions i el transport a l'abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.
Sols seran d'abonament les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran els trencaments de canonades, de qualsevulla mena i format.
El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

2.5.4 Reposicions

S'entén per reposició, la reconstrucció d'aquelles fàbriques que hagi estat necessari enderrocar per a l'execució de les obres; s'han de realitzar de tal forma que les esmentades fàbriques han de quedar en les mateixes condicions que abans de començar les obres.
Les característiques d'aquestes seran les mateixes que les dels enderrocaments, amb el mateix grau de qualitat i textura.
La demolició s'abonarà als preus corresponents des amidaments. les reposicions s'abonaran als preus dels amidaments, com si es tractés d'obres de nova construcció.

2.6 Sub-base Granular

2.6.1 Condicions generals

Els materials a utilitzar a les sub-bases granulars seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes.
En tot moment s'acompliran les especificacions de la Normativa vigent. 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.
Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

2.6.2 Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3.) realment executats i compactats, mesurats sobre els plànols del Projecte.
El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

2.7 Base Granular

S'acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent. 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 d'humitat del material i de la superfície de sub-base seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals.
En el cas d'emprar base d'origen granític es comprovarà el grau de friabilitat de l'àrid, mitjançant assaig CBR o similar; en tot moment l'índex CBR serà > 80.

2.7.1 Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metre cúbic realment executat i compactat, mesurat sobre els plànols del Projecte.
El preu inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

2.8 Paviments

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 refí 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.

2.8.1 Asfàltics

Les mescles asfàltiques en calent seran aprovades per a llur ús per l'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 les Instruccions Vigents, sobre ferms flexibles. Acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent.
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 regs d'imprimació i adherència, i de tota l'obra de pavimentació, inclòs el transport, fabricació, estesa, compactació i els materials (àrids, lligants, filler i possibles additius).

2.8.2 Altres pavement

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, tals com tractaments superficials, macadams o paviments de formigó, s'estarà, en tot moment, a allò que disposa la Normativa vigent, llevat dels lligants, que es consideren sempre inclosos a la unitat d'obra definida.

2.9 Excavació i Replè de rases i pous

La unitat d'excavació de rases i pous compren totes les operacions necessàries per a obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis, definides al present Projecte, i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.
Les excavacions s'executaran d'acord amb les especificacions dels plànols del Projecte i Normativa vigent, 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 sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.
Si durant l'execució de les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevulla causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació.
El preu de les excavacions comprèn també les entibacions que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevulla distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3.) excavats d'acord amb el mesurament teòric dels plànols del Projecte.
El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a 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 els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; indemnitzacions a qui calgui, i arranjament de les àrees afectades.
A l'excavació de rases i pous serà d'aplicació l'advertència sobre els preus de les excavacions esmentada a l'article 2.3. del present Plec.
Quant durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, amb independència del fet que s'hagin contemplat o no al Projecte, els treballs s'executaran inclòs amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les conduccions d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o amb qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat 2.4). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.
Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur replè, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de replè de rases definit als amidaments.
En cas de no poder comptar amb préstecs interiors al polígon, el material a emprar s'abonarà segons preu d'excavació de préstecs exteriors al polígon, definit als amidaments.

2.10 Vorades prefabricades de formigó

2.10.1 Definició

Es un element resistent prefabricat que, col·locat sobre una base adequada, delimita una calçada o una vorera.

2.10.2 Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

2.10.3 Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del Projecte.
Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'obra.

2.10.4 Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28):

mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Kg/cm2.)
Desgast per fregament:
– Recorregut : mil metres (1.000 m.)
– Pressió : sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm2.)
– Abrasiu : Carborúndum un gram per centímetre quadrat (1gr/cm2) (per via humida).
– Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2.5 mm.)
– Resistència a flexo-compressió: seixanta a vuitanta quilograms per centímetre quadrat (60 a 80 Kg/cm2.).

2.10.5 Recepció

Es rebutjaran a l'amàs vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.
No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més-menys un centímetre (+/-1 cm.)

2.10.6 Mesurament i abonament

S'abonaran per metre lineal (ml.), col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent als amidaments.

2.11 Rigoles

2.11.1 Rigola de llosetes blanques de morter comprimit per a rigoles

2.11.1.1 Definició

Es una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

2.11.1.2 Procedència

Aquesta rigola prové de fàbrica especialitzada.

2.11.1.3 Característiques generals

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de vint centímetres (20 cm.) de costat i vuit centímetres (8 cm) de gruix. La cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm.) i amb superfície llisa.
Es fabricaran, exclusivament, amb ciment Pòrtland blanc.

2.11.1.4 Normes de qualitat
Desgast per fregament

– Recorregut: dos-centes cinquanta metres (250 m.).
– Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (O,6 Kg/cm2).
– Abrasiu: sorra silícica un gram per centímetre quadrat (1 gr/cm2.), (per via humida).
– Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: inferior a un amb cinc mil·límetres (1.5 mm.)

Recepció
No seran de recepció les llosetes si llurs dimensions especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm.), en més o en menys.
De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el Director Facultatiu de l'Obra. Si el terme mig dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

2.11.1.5 Mesurament i abonament

S'abonarà per metre lineal (ml.) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent dels amidaments.

2.11.2 Vorades tipus rigola per a aparcaments

Les vorades tipus rigola per a aparcaments seran prefabricades, de formigó, i acompliran les especificacions de l'article 2.11. relatives a execució, mesurament i abonament.

2.12 Formigons

Es consideren els següents tipus de formigons:
– Formigó HM-10 de cent Quilograms (100 Kg) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
– Formigó HM-20 de dos-cents Quilograms (200 Kg.) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
– Formigó HM-25 de dos-cents cinquanta Quilograms (250 Kg) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons acompliran l'EHE, considerant com a definició de resistència característica la d'aquesta Instrucció. Tots els formigons seran vibrats mitjançant vibradors d'agulla i d'encofrat o regles vibrants.
Es fabricarà sempre amb formigonera, sent el període de batut superior a un minut (1') i inferior al minut i mig (1'30"), i de tal forma que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada barreja.
A mes de les Prescripcions de l'EHE es tindran en compte les següents:
La instal·lació de transport i posta a l'obra es fars 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 canaleres o trompes pel transport o per la posta a l'obra del formigó sense l'autorització del Facultatiu encarregat.
No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevulla de les característiques del formigó. Per al formigonament, en temps fred o calorós, se seguiran les prescripcions de l'EHE.
Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat.
El pervibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que estigui submergit al formigó.
Es procurarà extremar el vibrat a les proximitats dels encofrats per a evitar la formació de bosses de pedres i de coqueres. En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EHE.
La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director de manera que acompleixin les prescripcions de l'EHE, i procurant que llur nombre sigui el menor possible.
Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per a protegir-la dels agents atmosfèrics.
Abans de recomençar el treball, es prendran les disposicions necessàries per a aconseguir una bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.
Durant els tres (3) primers dies, es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera mullada. Com a mínim, durant els (7) primers dies, es mantindran les superfícies vistes constantment humides, mitjançant el reg, la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals hauran de mantenir-se constantment humides.
La temperatura de l'aigua utilitzada al reg no serà inferior en més de vint graus (20ºC) a la del formigó, per a evitar la producció de badadures per refredament brusc.
També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització per escrit del Director Facultatiu.
Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar, en aquests paraments, enlluïts, que no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del Director Facultatiu.

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 (0.006 m.)
– Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (0.025 m)

En qualsevol cas, a totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, que seran trencades als set (7) o vint-i-vuit (28) dies. S'efectuaran, com a mínim, una sèrie de sis (6) provetes cada cinquanta metres cúbics (50 m3.) de formigó utilitzat a voltes i soleres.
A les obres de formigó armat es faran diàriament dues (2) sèries de sis (6) provetes cadascuna, per a trencar cada sèrie als set (7) o vint-i-vuit (28) dies, prenent com a càrrega de ruptura, a cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant els dos (2) extrems.
Les provetes s'amaçonaran de forma similar a la del formigó de l'obra i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquest. Si passats vint-i-vuit (28) dies la resistència de les provetes fos menor a l'especificada, per a aquesta data, en més d'un vint per cent (20%), s'extrauran provetes de l'obra i si la resistència d'aquestes també fos menor que l'especificada, l'obra serà enderrocada. En canvi, si la resistència de les provetes extretes fos més gran que la de les d'assaig, podrà acceptar-se l'obra en cas que es pugui efectuar, sense perill, un assaig en carrega amb una sobrecàrrega superior en un cinquanta per cent (50%) a la de càlcul, durant el qual 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 per cent (80%) de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se.
En cas que la resistència de les provetes d'assaig i de les extretes de l'obra estès compresa entre el vuitanta i el cent per cent (80 i 100
%) de l'especificada, el Director Facultatiu podrà rebre, amb reserves, l'obra, després dels assaigs de càrrega corresponents.
Els rotlles i encofrats seran de fusta, (acomplint les condicions exigides a l'apartat corresponent) metàl·lics o d'altre material adient, a criteri del Director Facultatiu.
Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària per a que, amb la marxa prevista del formigó, no es produeixen moviments locals de més de cinc mil·límetres (0,005 m.)
Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per a aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, ressalts o rebaves de més de cinc mil·límetres (0.005 m.)
Tant les superfícies dels encofrats com els productes que se'ls hi pugui aplicar, per a facilitar l'encofrat, no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.
Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment el fons, deixant obertures provisionals per a facilitar aquesta tasca.
Les juntes entre 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 durat el formigonat.
Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contrafletxa per a que, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, aquesta conservi contrafletxa del 1:300 de la llum.
S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, el comportament i resultats dels quals estiguin sancionats per la pràctica, havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin i que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties.

2.12.1 Mesurament 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.
El preu dels encofrats va inclòs en els corresponents preus de formigons. Aquests preus inclouen els materials dels encofrats la maquinària i la mà d'obra necessària per a la col·locació.
El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys les armadures i llur col·locació, que s'abonarà al preu del quilogram (Kg) d'acer col·locat.
Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries per a l'execució del formigonat, a criteri de la Direcció de les Obres, es consideraran incloses als preus dels formigons.

Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica
Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig, i plànol dels mateixos, que figuren al Projecte o ordres escrites del Director Facultatiu. Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista pel seu compte, sense tenir l'autorització del Director Facultatiu.
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 pel Facultatiu Director 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.

2.13 Embornals i buneres

2.13.1 Definició

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

2.13.2 Materials

Els diferents materials acompliran el que es Prescriu als corresponents articles del present Plec.

2.13.3 Execució de les obres

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica a les Prescripcions Tècniques Particulars i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció.
La troneta, o pou de caiguda d'aigües, es realitzarà d'acord amb el que s'especifica a l'article "Tronetes i pous de registre".
Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, i s'haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

2.13.4 Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (Ut.) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa la troneta, o pou de caiguda d'aigües, la reixeta i tapa, així com i'excavació i replè, llevat de prescripció en contrapreu la conducció pera comunicar l'embornal amb el pou de registre més pròxim.

2.14 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 els amidaments, i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.
La protecció necessària a les zones de pas de vials s'executarà d'acord amb les solucions grafiades als plànols de detall.

2.15 Senyalització i balisament

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 als amidaments

1. 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.

2.16 Aplicació de la clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals

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.
La dita 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.

2.17 Altres Unitats no especificades en aquest Plec

Qualsevol material o unitat d'obra 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, acomplirà el que prescriu la normativa vigent.

8. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

08. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

Aquest estudi de Seguretat i Salut estableix, durat les obres del present projecte, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accident i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment de les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627-1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.
El pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.
Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebi la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o de qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà actuar l'obra parcialment o totalment, comunicant- lo a la inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors. Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes o als sots-contractistes (art. 11è).

2. CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES

2.1 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I SITUACIÓ

L'obra consisteix en la realització de les obres **D'ASFALTAT DEL CAMÍ DEL LLOR A TARROJA.**

2.2 TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

El termini d'execució previst és de 2 setmanes des de l'inici de les obres.

2.3 UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

2.3.1 Desbrossament
2.3.2 Neteja i anivellament
2.3.3 Fresat d'encaixos
2.3.4 Estesa i piconament de capa tot-u on es requereixi
2.3.5 Asfaltat del camí i entradors

3.- INTRODUCCIÓ

3.1 Definició:

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

3.2 Tipus de paviments:

- asfàltic: revestiment de terresmitjançant una superposició de capes de distinta granulometria i tractament asfàltic.
- formigó: revestiment de terres mitjançant formigó en massa, amb o sense acabat superficial (remolinat, reglat, etc.).
- peces rígides: revestiment de terres amb plaques, taulells, lloses, llambordes, etc. dels següents materials : pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta, etc. Es poden col·locar de diferents formes:
  - sobre una base de sorra compactada.
  - sobre una base rígida de formigó.
  - sobre una estructura auxiliar.
- terra i àrids: terres formats amb terra, cudols rodats, cudols, etc.

3.3 Observacions generals:

Per a la construcció dels paviments es seguirà el següent procediment :
- Preparació del terreny.
- Execució de subbases i bases, en cas necessari.
- Col·locació o execució del propi paviment.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

4.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ

4.1 Definició:

Revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de diferent granulometria i tractament que presenta una superfície prou regular i adherent perquè faciliti els moviments del trànsit rodat, tant des del punt de vista funcional, com de la seguretat ; així mateix, ha de ser prou impermeable

per a impedir que l'aigua penetri i disminueixi la capacitat que porta de les capes inferiors i de la caixa de pavimentació.

4.2 Descripció:

Els paviments asfàltics estan formats:

- subbase: és la primera capa del ferm que es col·loca sobre la rasant de la caixa de pavimentació sempre a la fase prèvia a la construcció de rastells i encintats. És una capa granular que col·labora amb la resistència del ferm i té capacitat de drenatge, i protegeix als materials de l'esplanada durant la construcció de les obres, millorant la qualitat de la caixa de pavimentació i incrementant la seva capacitat per a resistir càrregues.
- rastells i rigoles: el rastell limita lateralment les capes de base i de paviment en la línia de separació calçada-vorera. El rastell col·locat i el formigó de base que constitueix el seu seient serveixen de contenció als materials de les capes de base i de paviment durant les operacions d'estès i compactat dels mateixos.
- base: té la missió de completar la funció resistent del paviment i servir-li de suport, a cada secció estructural del ferm s'ha d'estudiar conjuntament les dues capes (base i paviment), tant en relació als seus gruixos com a respecte a l'elecció dels materials de cadascuna d'elles.
- paviment: poden ser paviments de mescla asfàltica en calent, paviments de mescla asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials, el paviment més usual, en calçades, és de mescla asfàltica en calent amb dues capes de rodadura.

Aquests paviments estan formats per un o diversos dels elements següents: reg d'imprimació, capa de base, reg d'adherència i capa de rodadura.
Per a realitzar els paviments asfàltics serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària.
- obrers i peons.
- asfaltadors.

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

- Maquinària: piconadores, estenedora, motoanivelladora, camió formigonera, dúmper o camió basculant, dúmper de petita cilindrada, carretó elevador per a material paletitzat, grup electrogen, asfaltadora (calderet de reg asfàltic), etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

5.- RELACIÓ DE RISCOS

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa

l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
13.-Sobreesforços.
14.-Exposició a temperatures extremes.
15.-Contactes tèrmics.
18.-Contactes amb substàncies caústiques i/o corrosives
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles
24.-Accidents de trànsit.

OBSERVACIONS:
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de formigonat.
(18) Risc causat pel contacte de la pell amb el formigó.
(21) Risc causat per l'emanació de gasos volàtils provinents de la massa d'asfalt calent, que poden aconseguir el punt d'auto ignició

6.- NORMA DE SEGURETAT

POSADA A PUNT DE L'OBRA PARA REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT
Donats los treballs que es desenvolupen en la activitat s'ha de assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar para el personal de l'obra.

PROCÉS
El personal encarregat de la realització de la subbase, base, voreres i rigoles i paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar amb la major seguretat possible.

S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant els senyals de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.

A l'interior de l'obra, s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.

En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra, i especialment als casos necessaris del tall del trànsit viària.

Aquest operari haurà d' estar dotat de les senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria". El senyalitzador ha d' anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estendedores, serà dirigit por un comandament (encarregat, capatàs).

S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

Durant l'estès d'àrids per a les subbases i bases mitjançant camions, s'haurà de tindre la precaució en les maniobres marxa enrere, seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.

En cas de estès i anivellació dels àrids mitjançant motoanivelladora, s'haurà de tindre la precaució que aquesta disposi de llums i senyals sonores intermitents i clàxon, per a senyalitzar la marxa enrere, per evitar atropellaments de personal auxiliar.

Durant la maniobra d'abocament de formigó amb la canaleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per aquest motiu, serà guiada per un operari.

El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, s'ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guiï l'abocament.

L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d' usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

La manipulació de les peces per a voreres s'han de realitzar amb estris o maquinària adequats per a evitar la caiguda de les peces en la manipulació o trasllat.

En cas de realització del reg asfàltic mitjançant la llança esparcidora s'ha de tindre la precaució d'apuntar sempre cap a terra, tot i que s'obturi el conducte.

Els operaris que treballen amb asfalt en calent s'ha de tindre la precaució de no tocar aquest, per a evitar cremades i dermatitis.

Si en calent toca la pell, aquesta s'ha de refredar ràpidament amb aigua freda, i si la cremada és extensa s'ha d' cobrir amb gases estèrils i portar a l'accidentat a un centre assistencial.

No s'han d'usar dissolvents per a treure l'asfalt de la carn cremada, ni intentar treure partícules d'asfalt dels ulls.

A les cabines dels conductors de la maquinària d'asfaltat s'haurà de disposar d'una farmaciola de primers auxilis per a atendre, com primera assistència, a les possibles cremades o altres lesiones que es puguin produir durant el treball.

En treballs en asfalt en calent s'han de preveure l'existència d'extintors de productes químics secs o de diòxid de carboni per a apagar possibles focs.

En cas que bufi vent, no es realitzaran operacions de reg asfàltic.

A cada moment, els treballadors que realitzi el reg asfàltic han d'usar casc (gorra de teixit cenyit), granota de treball cenyit i tancat, botes de seguretat de sola alta (preferiblement de sola de fusta), guants de cuiro i pantalla facial.

A cada moment, els treballadors que realitzin treballs auxiliars amb asfalt hauran d'usar, davant del risc de contacte amb l'asfalt calent, casc, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro.

En la realització de la subbase, base i pavimentació s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei aeri existent (línies aèries elèctriques o de telecomunicacions) i s'haurà de tindre present, en cas que no es puguin desviar o suprimir el subministrament, les normes de seguretat

que s'especifiquen a continuació.

Normativa de seguretat en cas de treballs a prop de serveis existents:

Línies elèctriques aèries

Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.

En presència de línies d'electricitat aèries i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:

1 metre per a tensió < 1KVolts
3 metres per a tensions entre 1 i 66 Kv
5 metres per a tensions entre 110 i 220 Kv 7 metres per a tensió de 380 Kv

Aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.

En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.

En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.

S'ha de tindre la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin. Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tenir en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeeix, la tensió automàticament es restableix per un període de temps molt breu.

En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:

- No abandonar el lloc de conducció.
- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al qual es va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible de separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.

En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones

que es troben en la zona de perill han d'observar les següents normes:

- No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
- Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.

En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.
Camions i dúmpers de gran tonatge Formigonera pastera
Motobolquet Mototraílla Piconadora
Estenedora de productes bituminosos Màquina d'asfaltar

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

7.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:
- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
- Extintor de pols química seca o diòxid de carboni.

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

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de prohibit fumar.

- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint- los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

- Treballs de transport (conductors):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Per als treballs amb morters i formigons:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de goma de seguretat.
- Per als treballs de reg asfàltic:
- Cascos de seguretat (gorra de teixit cenyit).
- Guants de cuiro.
- Granota de treball cenyit i tancat.
- Botes de seguretat de sola alta (preferiblement de fusta).
- Pantalla facial.
- Per als treballs auxiliars d'asfaltat i pavimentació:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuiro.
- Granota de treball.
- Botes de cuiro de seguretat.

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

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

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

CAMIONS I DÚMPERS

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin passat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i dúmpers hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s'hagi acabada l'operació de càrrega de terres en el camió o dúmper, i abans d'iniciar-se el transport, s'hauran de cobrir aquestes amb una lona.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o falques que impedeixin el recorregut marxa enrere, a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- A cada moment, s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre, s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de triar el dúmper o camió adequat per a la càrrega a transportar.
- S'ha de parar esment al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'han de respectar, a cada moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'alçar la caixa basculant, s'ha d'assegurar de l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran d'estar dotades de clàxon i llum de marxa enrere, efectuant les maniobres sense brusquedat i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs, el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'usar casc de seguretat quan sorti de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no hauran de romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculant.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculant :
- El conductor s'ha de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi de visera protectora.
- S'ha d'assegurar que la caixa basculant pugi dreta durant la descàrrega i que la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
- S'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
- Sempre que la maquinària es trobi a la cresta d'un talús es respectarà la distància de seguretat.
- Si el bolquet és articulat, s'ha de mantenir en línia.
- Si la caixa basculant té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies a cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
- Després de la descàrrega de la caixa basculant:
- No s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculant està totalment baixada.

FORMIGONERES PASTERES

- S'ubicaran en llocs ressenyats per a tal efecte, parant esment en ubicar-les a distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació, per a així, evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- Si s'ubiquen dins de l'àrea d'acció de gir la grua torre es disposarà d'un cobert per a protegir de la caiguda d'objectes.
- Abans d'instal·lar la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació quedarà senyalitzada mitjançant cordes amb banderoles, un señal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D' UTILITZAR LA MÀQUINA A PERSONES NO AUTORITZADES".
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per als dúmpers, separat del dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llarg per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció del riscos de caiguda la mateix nivell per

relliscada.

- Les formigonera pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegides els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per a evitar el risc d'atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per a evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria a través del quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina (d'aturada i marxa) haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja s'efectuaran prèvia desconnexió a la xarxa elèctrica.
- En cas de canvi de la formigonera pastera mitjançant la balda de la grua, s'haurà d'efectuar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.
- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant bombeig, s'hauran d'ancorar els conductes per a evitar moviments que puguin deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de bombat, de cada jornada.

MOTOBOLQUET

- Quan es baixi per rampes, la màquina ha de circular marxa enrere, lentament i evitant frenades brusques.
- Quan es deixi estacionat el vehicle s'ha de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega del dúmper al costat de terraplens, rases, talusos, pous, s'haurà de col·locar un tauler que impedeixi l'avanç del dúmper més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa, i és prohibit el transport d'objectes que sortin de la vorera de la caixa.
- Al motobolquet i només ha d'anar el conductor, i ésprohibit d'usar-lo com a transport per al personal.
- La càrrega situada al bolquet mai dificultarà la visió del conductor.
- El conductor del dúmper utilitzarà cinturó antivibratori.
- No s'ha de circular amb el motobolquet i per rampes superiors al 20% en terrenys humits o al 30% en terrenys secs.

MOTOTRAÍLLA

- Durant la càrrega s'han de:
- coordinar les maniobres del vehicle tractor i la traílla.
- mantenir la traílla en línia amb el vehicle tractor.
- no fer patinar les rodes.
- quan es desplaci, eviti velocitats excessives en corbes tancades i en descensos.
- evitar la conducció amb estirades.

PICONADORA

- En la corona del talús no s'han d'acostar a la vorera i s'ha de compactar amb passades de poca amplària.
- No s'ha d'accedir a la màquina pujant-se pels corrons.
- L'operador ha d'usar cinturó antivibratori en les piconadores.
- La màquina haurà d'estar dotada de llums de marxa davant i de retrocés.

ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS

• No es permet la permanència sobre l'estenedora en marxa a una altra persona que no sigui el seu conductor, per a evitar accidents per caiguda.
• Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics en la tolva de l'esplanadora, estarà dirigida per un especialista en previsó dels riscos per inexperiència.
• Tots els operaris d'auxili es situaran a la vorera o cuneta, per davant de la màquina durant les operacions d'ompliment de la tolva, en prevenció dels riscos per atrapament i atropellament durant les maniobres.
• Les voreres laterals de l'estenedora, en prevenció d'atrapaments, estaran senyalitzats amb bandes grogues i negres alternatives.
• Totes les plataformes d'estada o per a seguiment i ajuda a l'estès asfàltic, estaran vorejades de baranes tubulars en prevenció de les possibles caigudes, formades per passamans de 90 cm. d'altura, barra intermèdia i sòcol de 15 cm., desmuntables per a permetre una bona neteja.
• És prohibit l'accés d'operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estès, en prevenció d'accidents.
• Sobre la màquina, a prop dels llocs de pas i en els punts amb risc específic, es col·locaran els següents senyals :
- Perill substàncies calentes (perill foc).
- Rètol: No tocar, altes temperàtures.
• S'ha de preveure la instal·lació d'ombrel·les o tendals en aquelles màquines que no disposin de protecció solar.

MÀQUINA D'ASFALTAR

• Les màquines màquines d'asfaltar hauran d'estar equipades de :
- plataformes de treball i mitjans d'accés segurs,
- mitjans apropiats d'extinció d'incendis.
• Les plataformes elevades de les esparcidores d'asfalt hauran d'estar :
- protegides mitjançant baranes,
- equipades amb una escala d'accés.
• Els pisos de fusta exposats a les projeccions d'aglutinant han d'estar recoberts de xapa metàl·lica corrugada.

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

- S'haurà de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la connexió provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.
- Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquestes en el temps, i tenint en compte que hauran de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.
- Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:
• mòduls prefabricats
• construïdes en obra.
- En ambdós casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:
• Vestidors amb superfície de 2 m2 per treballador, altura mínima de 2,30 m. i equipat amb seients i taquilles individuals.
• Lavabos que poden estar situats als vestidors, sent la dotació mínima d'1 lavabo per cada 10 treballadors.
• Dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestidors amb una dotació mínima d'1 dutxa per cada 10 treballadors.
• Inodors que no es podran comunicar-se directament amb els vestidors i la seva dotació

mínima serà de: 1 inodor per cada 25 treballadors, 1 inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran d'1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'altura.

• Menjador que ha de disposar d'un escalfaplats, pica, cub d'escombraries, ventilació, calefacció i il·luminació.

- Els mòduls prefabricats acostumen a agrupar-se en mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor) i mòduls de vestidor, adaptant-se els mòduls de manera que puguin haver-hi accés directe d'un mòdul a un altre.
- Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes en obra, si el solar el permet, s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador pugui canviar-se abans d'incorporar-se al treball.
- En obres entre mitgeres en zona urbana, donada l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, a causa de la dinàmica de l'obra, es disposi d'espai a l'interior de l'edifici que s'està construint, havent- se de construir-les Instal·lacions d'Higiene i Benestar amb els paràmetres anteriorment ressenyats. S'aconsella que aquestes instal·lacions estiguin, també a prop de les vies d'accés.
- Independent d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de l'obra que hauran de complir a cada moment la idoneïtat quant a il·luminació i climatització segons la temporada.
- Respecte al personal d'oficina s'haurà de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

MAGATZEM I APARCAMENT

- S'han de preveure un magatzem d'útils, eines, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
- S'haurà de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra el permet.
- S'hauran de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el cas que estiguin estacionats limitant la circulació viària s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si fa falta es limitarà la zona amb tanques de vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises llampegants durant la nit.

MAQUINÀRIA DE MOVIMENT DE TERRES

Condicions generals de seguretat

En començar la jornada

• Els conductors-operadors no han de portar robes soltes o àmplies.
• S'han d'efectuar les verificacions i controls previstos al manual de l'operador i al llibre d'instruccions de la màquina, així com les consignes particulars de l'obra.
• Els operadors han de fer la volta a la màquina per a verificar el seu estat i possibles pèrdues.
• Ajustant, el seient a les seves necessitats.
• S'han de netejar el parabrisa, vidres i retrovisors.
• Els operaris han d'accedir al seu lloc de treball de forma correcta.
• Els operaris han de verificar el panell de comandaments i el bon funcionaments dels diversos òrgans de la màquina: direcció, frens, equipaments, etc., en posar en marxa la màquina.

Durant el treball

- És prohibit l'accés a la manipulació de la maquinària sense la roba de treball reglamentària, així com també és prohibit l'ús de cadenes, polseres, anells, rellotges per a evitar que es puguin enganxar a les arestes o comandaments de la màquina.
- No s'ha de permetre l'accés, ni la manipulació a persones sense coneixements sobre el seu funcionament, les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
- Abans de l'inici dels treballs s'hauran de revisar els frens, ajust dels miralls retrovisors, comprovació de la visibilitat i del clàxon de marxa enrere.
- L'ús del cinturó de seguretat és obligatori.
- Quan les maniobres a realitzar siguin complicades, s'ha d'utilitzar un ajudant o senyalitzador. La presència del senyalitzador, no comporta l'operador de vigilar constantment i en tots els sentits.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrere, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Mai no s'ha de descendir pendents en punt mort.
- No s'ha de botar directament al terra, si no és per un perill imminent per a l'operador.
- L'operador mai abandonarà la màquina, ni per curts períodes de temps, amb el motor en marxa, o els braços i cullerots alçats.
- Si el desplaçament es realitza per carretera, s'ha d'assegurar que tots els components retràctils i mòbils de la màquina estiguin plegats i fixats, tenint la raqueta degudament senyalitzats.
- Quan es circula per carretera, s'ha de circular marxa endavant, amb el casset o la fulla baixats, i portar totes les llums enceses fins i tot si és de dia.
- S'ha de respectar a cada moment la velocitat de circulació fixada pel fabricant, la senyalització, prioritats i prohibicions.
- S'ha de tenir present que d'altres usuaris de la carretera poden impacientar-se, per això s'ha de circular a un costat de la carretera per a deixar-los passar, quan sigui possible.
- No s'ha de circular mai en punt mort.
- No s'han de transportar persones, a banda de les places previstes pel fabricant.
- En cas de fatiga o somnolència no s'ha de treballar amb màquines.
- Quan la màquina està estacionada. És prohibit d'utilitzar l'ombra projectada per aquesta amb finalitat de descans.
- No s'ha de treballar amb la màquina en situació d'avaria o semi avaria, s'ha de reparar primer per a poder reprendre's el treball.

En finalitzar la jornada

- L'operador ha d'aparcar la seva màquina en la zona d'estacionament prevista, respectant entre vehicle i vehicle l'espai suficient per a permetre el pas del vehicle de manteniment.
- L'operador una vegada estacionada la màquina ha de recolzar al terra el casset o fulla.
- Abans de sortir del lloc de conducció s'ha de tenir en compte :
  - posar el fre d'estacionament.
  - accionar el punt mort dels diferents comandaments.
  - si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada) es desconnectarà la bateria.
  - treure la clau del contacte.
  - bloquejar totes les parts mòbils.
  - tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.

- L'operador descendirà del seu lloc utilitzant els mitjans previstos a l'efecte, de cara al vehicle.

- En cas d'alguna anomalia en la màquina (soroll anormal, pèrdues, etc.) o mal funcionament s'ha de redactar un informe assenyalant totes les anomalies o defectes observats, notificant-lo immediatament al Servei de manteniment i a l'encarregat de l'obra.

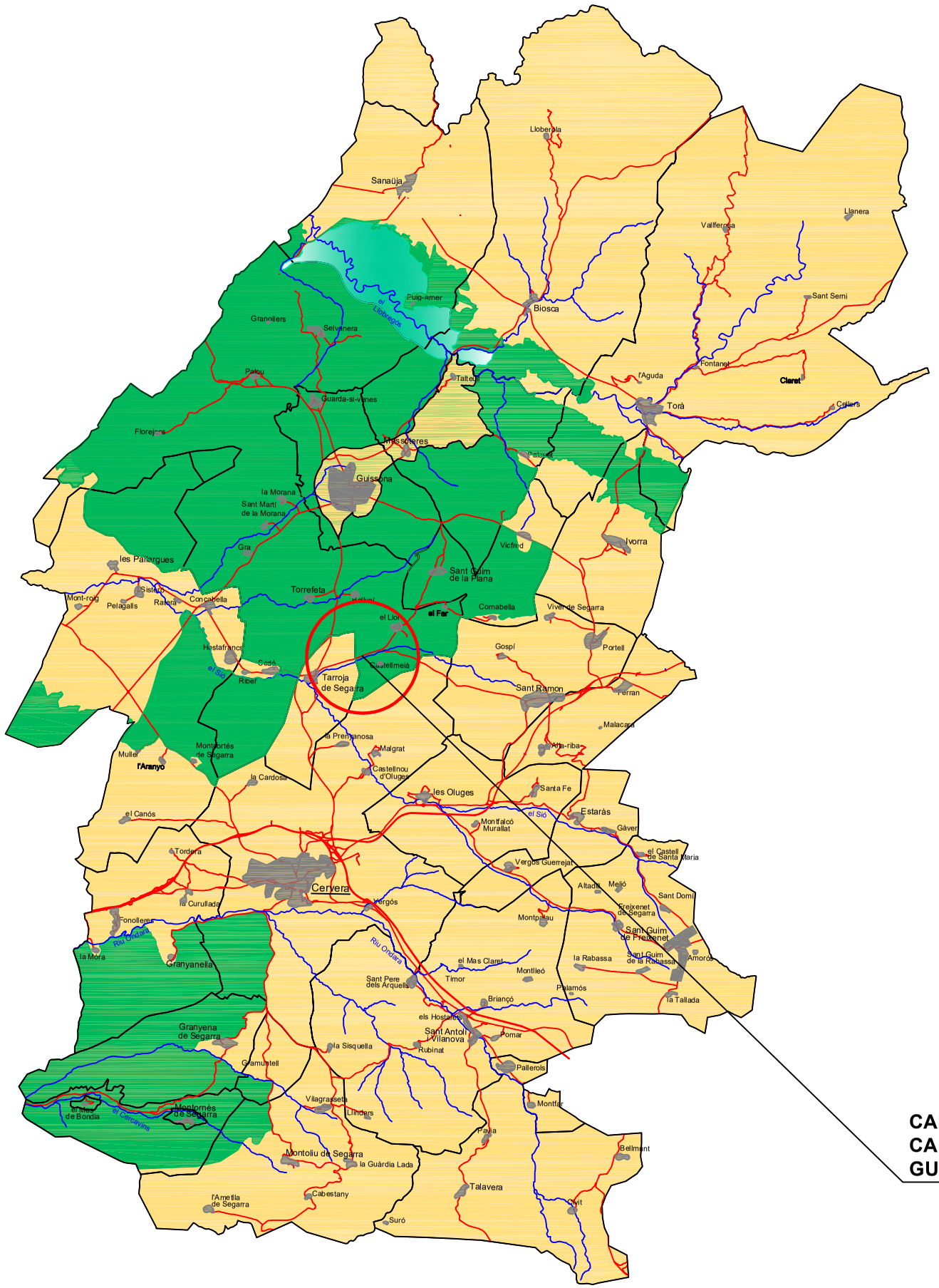
Manteniment

- S'ha de mantenir la màquina neta : treure el fang i la brutícia amb regularitat i la neu i el gel a l'hivern ; el fang gelat pot causar dificultats a la transmissió o impedir altres funcions.
- No s'ha de guardar combustible ni draps greixosos sobre la màquina ja que pot produir un incendi.
- Quan sigui necessari desmuntar components pesats, s'ha d'utilitzar l'equip d'elevació apropiat i s'ha d'assegurar, mentre es realitzi el treball, que s'han col·locat degudament els necessaris calzos i immobilitzacions.
- Després de qualsevol revisió, operació de manteniment o ajust, s'ha d'assegurar de col·locar tots els dispositius protectors.
- En realitzar operacions de manteniment o ajustos s'ha de posar en servei el fre de mà, bloquejar la màquina, per al motor i treure sempre la clau del contacte col·locant una nota, en lloc visible, perquè es llegeixi clarament.
- S'han de realitzar totes les revisions de manteniment indicades pel fabricant.
- No s'ha d'alçar la tapa del radiador en calent.
- En cas de tenir que tocar-se el líquid anticorrosiu s'haurà de protegir amb guants, utilitzant, a més, ulleres protectores.
- Quan es canviï l'oli del motor i/o del sistema hidràulic ha d'estar aquest a temperatura ambient per a evitar cremades.
- Durant les operacions de manteniment o reparació de la maquinària no s'ha de fumar.
- Si ha de tocar l'electròlit (líquid de les bateries) s'ha de fer protegit amb guants impermeables, recordi que aquest líquid és corrosiu.
- Abans de soldar canonades de sistemes hidràulics s'han de buidar i netejar d'oli, aquest oli és inflamable.

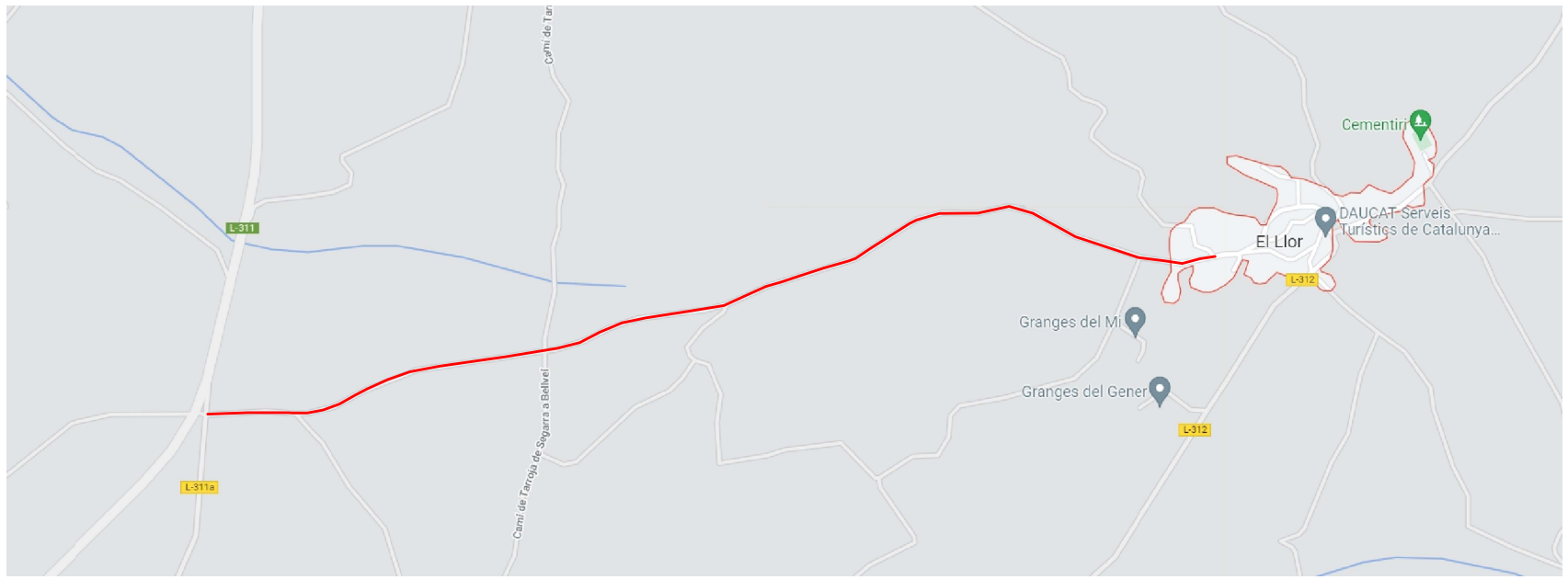
Condicions específiques de seguretat

- L'operador d'una màquina de moviment de terres ha d'estar familiaritzat amb el funcionament de la màquina i conèixer les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
- L'operador haurà de pensar a cada moment en la seva seguretat així com en la dels companys que treballin a prop de la seva zona d'influència.
- Abans de començar la feina l'operador s'haurà d'informar i haurà d'observar les recomanacions de seguretat de cada màquina.

9. **PLÀNOLS**



ESCALA 1 / 130.000



ESCALA 1 / 14.000

CAMÍ DEL LLOR A CARRETERA DE GUISSONA

EIN DEL LLOBREGÓS

XARXA NATURA 2000

El Facultatiu:
David Mateu Metons
Enginyer Industrial
Col.legiat nº 14.506

PROJECTE TÈCNIC D'ASFALTAT DEL CAMÍ DEL LLOR A TARROJA

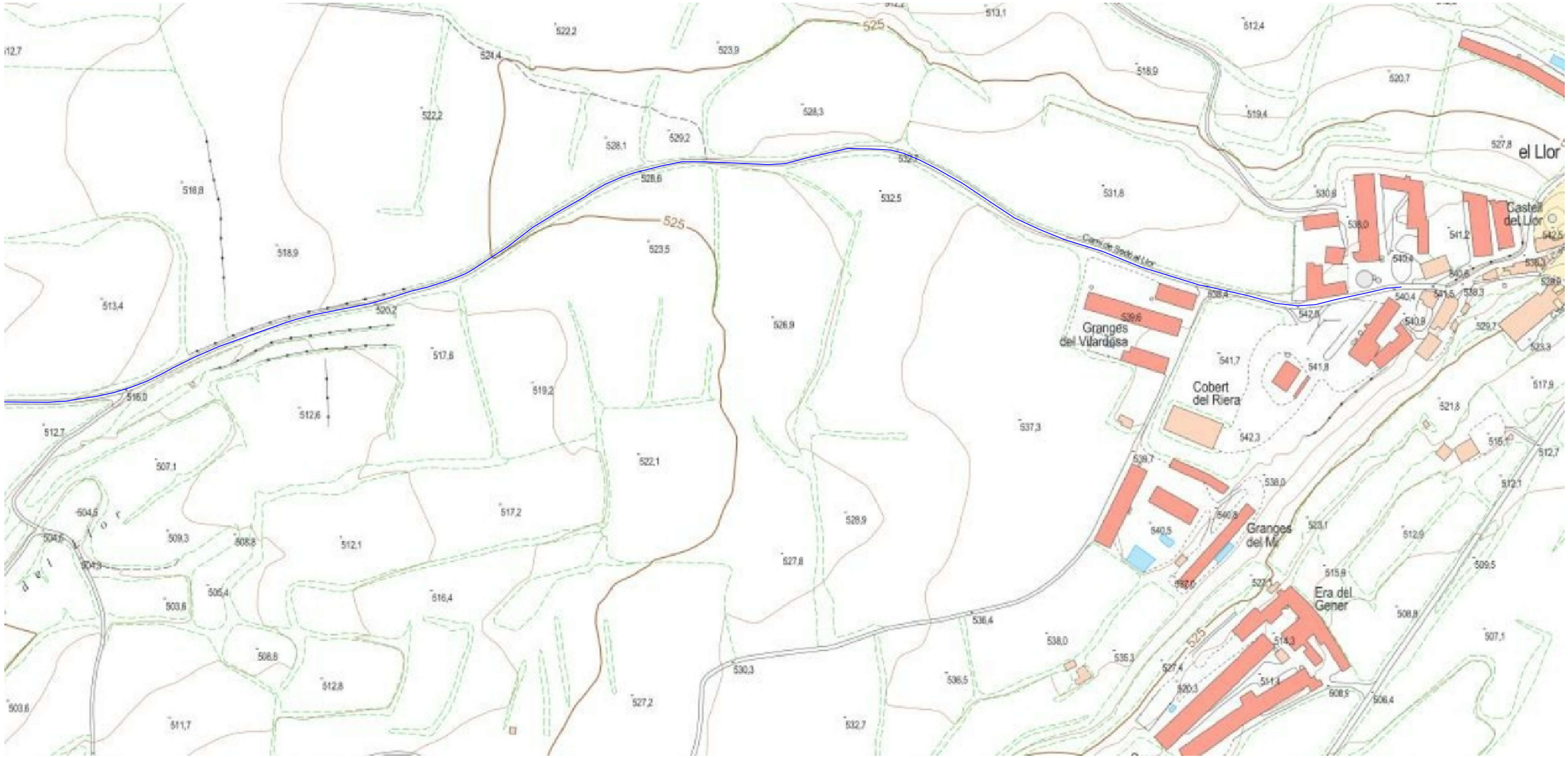
Camí del Llor a carretera de Guissona, Municipi de Torrefeta i Florejacs, La Segarra, 25211 Lleida

EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ

Torrefeta, Setembre de 2022

El Peticionari:
Ajuntament de Torrefeta i Florejacs

PLÀNOL
1



El Facultatiu:
David Mateu Metons
Enginyer Industrial
Col.legiat nº 14.506

PROJECTE TÈCNIC D'ASFALTAT DEL CAMÍ DEL LLOR A TARROJA

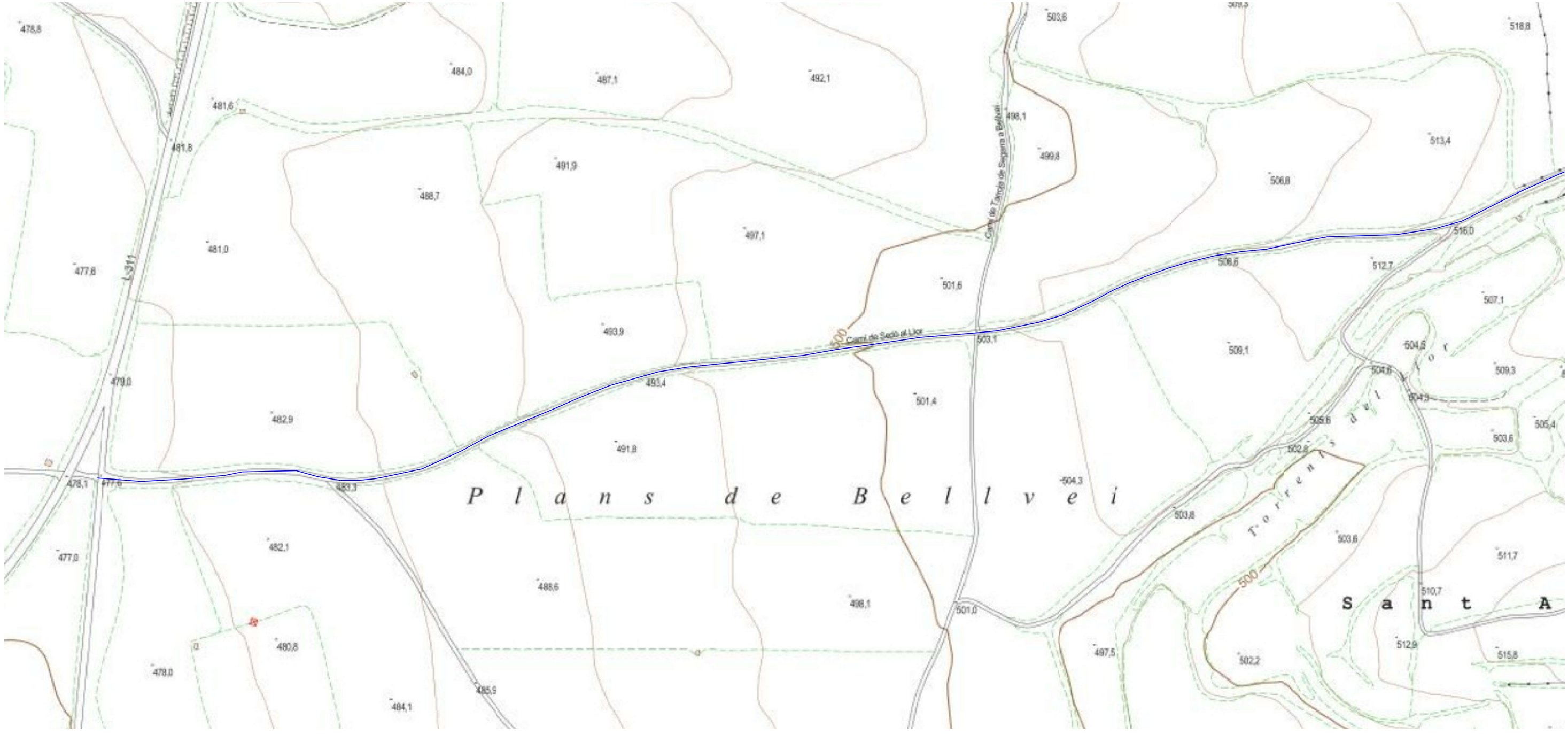
Camí del Llor a carretera de Guissona, Municipi de Torrefeta i Florejacs, La Segarra, 25211 Lleida

TOPOGRÀFIC 1 **Esc. 1 / 3.000**

Torrefeta, Setembre de 2022

El Peticionari:
Ajuntament de Torrefeta i Florejacs

PLÀNOL
2



El Facultatiu:
David Mateu Metons
Enginyer Industrial
Col.legiat nº 14.506

PROJECTE TÈCNIC D'ASFALTAT DEL CAMÍ DEL LLOR A TARROJA

Camí del Llor a carretera de Guissona, Municipi de Torrefeta i Florejacs, La Segarra, 25211 Lleida

TOPOGRÀFIC 2 **Esc. 1 / 3.000**

Torrefeta, Setembre de 2022

El Peticionari:
Ajuntament de Torrefeta i Florejacs

PLÀNOL
3



AMPLADA 4,0 m
LONGITUD TOTAL 2.100 m
GRUIX 5 cm
SUPERFÍCIE TOTAL CAMÍ ASFALT 8.400 m2
SUPERFÍCIE ENTRADORS 200 m2

X 359239,00
Y 4622940,00
Z 541,80

El Facultatiu:
David Mateu Metons
Enginyer Industrial
Col.legiat nº 14.506

PROJECTE TÈCNIC D'ASFALTAT DEL CAMÍ DEL LLOR A TARROJA

Camí del Llor a carretera de Guissona, Municipi de Torrefeta i Florejacs, La Segarra, 25211 Lleida

PLANTA ORTOFOTO 1 **Esc. 1 / 2.000**

Torrefeta, Setembre de 2022

El Peticionari:
Ajuntament de Torrefeta i Florejacs

PLÀNOL
4



AMPLADA 4,0 m
LONGITUD TOTAL 2.100 m
GRUIX 5 cm
SUPERFÍCIE TOTAL CAMÍ ASFALT 8.400 m2
SUPERFÍCIE ENTRADORS 200 m2

El Facultatiu:
David Mateu Metons
Enginyer Industrial
Col.legiat nº 14.506

PROJECTE TÈCNIC D'ASFALTAT DEL CAMÍ DEL LLOR A TARROJA

Camí del Llor a carretera de Guissona, Municipi de Torrefeta i Florejacs, La Segarra, 25211 Lleida

PLANTA ORTOFOTO 2 **Esc. 1 / 2.000**

Torrefeta, Setembre de 2022

El Peticionari:
Ajuntament de Torrefeta i Florejacs

PLÀNOL 5



AMPLADA 4,0 m
LONGITUD TOTAL 2.100 m
GRUIX 5 cm
SUPERFÍCIE TOTAL CAMÍ ASFALT 8.400 m2
SUPERFÍCIE ENTRADORS 200 m2

X 357226,00
Y 4622667,00
Z 477,60

El Facultatiu:
David Mateu Metons
Enginyer Industrial
Col.legiat nº 14.506

PROJECTE TÈCNIC D'ASFALTAT DEL CAMÍ DEL LLOR A TARROJA

Camí del Llor a carretera de Guissona, Municipi de Torrefeta i Florejacs, La Segarra, 25211 Lleida

PLANTA ORTOFOTO 3 **Esc. 1 / 2.000**

Torrefeta, Setembre de 2022

El Peticionari:
Ajuntament de Torrefeta i Florejacs

PLÀNOL
6