



MEMORIA DE CONSERVACIÓ, MANTENIMENT I REPARACIONS MENORS DE CAMINS DE TITULARITAT MUNICIPAL 2024. MEMORIA TÉCNICA VALORADA D'ACTUACIONS DE SOTEIG.

EMPLAÇAMENT: VARIS CAMINS MUNICIPALS
MUNICIPI: ALCARRAS
LLEIDA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALCARRAS



ARQUITECTE
DATA

OSCAR MASOT MATA
FEBRER DE 2024



1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Dades generals i ordre de redacció del projecte

Objecte del projecte

Núm. exp SSTT PO01/2024

Projecte per la conservació, manteniment i reparacions menors de camins de titularitat municipal

Adreça	Varis camins municipals		
Població	ALCARRÀS	CP	25180

Promotor i ordre de redacció

AJUNTAMENT D'ALCARRAS	CIF	P-2501100H	
Representant	Gerard Companys Pujol	Data encàrrec	Febrer de 2024
Càrrec	Alcalde	Decret alcaldia	
Adreça	Plaça de l'església 1		
Municipi	Alcarràs	Codi Postal	25180

Tècnic Redactor

Oscar Masot Mata.	NIF	43723778-L	
Titulació	arquitecte	Col·legiat. núm.	37339-7 COAC. Lleida

1.2. OBJECTE

En virtut de l'establert a l'art. 687.1.i) de la Llei 8/87, de 15 d'abril, Municipal i de Règim Local de Catalunya, l'Ajuntament és competent en el foment de les estructures agràries i la prestació de serveis d'interès públic agrari.

Atès que any rere any, degut a l'ús que es fa propi d'un terme d'explotacions agropecuàries, la xarxa de camins municipals requereix d'uns treballs de manteniment en el seu ferm, havent de frenar la degradació d'aquests, tot restaurant i reposant la base malmesa, i executant les obres necessàries per desperfectes sobrevinguts.

Aquesta memòria té objecte descriure les actuacions de soteig durant l'any 2024.



1.3 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS.

ANTECEDENTS

Per tal d'establir els rendiments de l'actuació prevista, de les actuacions realitzades al projecte d'actuacions de soteig 2024, s'extreu un rendiment mig per la realització de l'actuació de soteig.

- Soteig 2023: Es van realitzar 51,92 Km i es van utilitzar 84.001 Kg d'emulsió asfàltica. S'extreu un rendiment pro mig de 1.617,90 Kg/Km.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Es projecta parxejar els sots i les zones erosionades del paviment amb regs asfàltics, de 51,291 km del terme municipal (veure plànol 1.2). Segons els rendiments anteriors s'utilitzaran un total de 82.984 Kg d'emulsió bituminosa ECR-2.

Les característiques de l'actuació són:

1. Replanteig de l'actuació

S'ha pressupostat una superfície que està repartida al llarg de tota la longitud del camí indicat als plànols. La seva situació exacta es concretarà durant el replanteig de l'obra, indicant les zones d'actuació amb marques de pintura sobre el paviment.

Durant la fase d'execució dels soteigs, l'equip avançarà al llarg del camí actuant només en aquells clots que estaran marcats amb pintura, que seran els més grans i amb una major prioritat d'actuació. Quan s'hagi arribat al final del camí, es retornarà al punt d'inici parxejant la resta de forats de menor mida fins esgotar la partida pressupostària destinada a aquell camí.

2. Soteig amb gravilló i posterior doble reg asfàltic sense preengravillat (veure detall plànol 2.1)

- Neteja dels sots del ferm i zones erosionades del paviment a parxejar amb raspall i bufador, per deixar els clots totalment lliures de pedres, pols, matèria orgànica i/o aigua.
- Doble reg asfàltic sense preengravillat:
 - Reg d'adherència amb emulsió asfàltica ECR-2 (dosificació: 2,5 kg/m²)
 - Estesa de gravilló 6-12 mm, abocant-lo des del camió amb estenedora.
 - Reg d'adherència amb emulsió asfàltica ECR-2 (dosificació: 1,5 kg/m²)
 - Estesa de gravilló 3-6 mm, abocant-lo des del camió amb estenedora.
 - Compactació amb un compactador estàtic de llantes metàl·liques

L'actuació es dividirà en 3 zones del municipi (veure plànol 2, 3 i 4):

1. Alcarràs: Es preveu l'execució de 19,897 km de camí
2. Montagut: Es preveu l'execució de 12,716 km de camí
3. Vallmanya: Es preveu l'execució de 18,678 km de camí

La maquinaria necessària per la realització de la tasca és:

- Estenedora petita per a paviments de mescla bituminosa de 2 t de capacitat amb gravilladora
- Carregadora



PROGRAMACIÓ TEMPORAL

El temps necessari s'ha estimat a partir dels rendiments del pressupost.

A continuació s'assenyala el temps expressat en hores que necessitaria un únic equip per realitzar l'activitat complerta (augmentem en un 10 % per tenir en compte les interrupcions per inclemències meteorològiques):

		T (h)	T (dies)
Soteig	Soteig de ferm en paviments deteriorats mitjançant regs asfàltics. Inclou equip complet de regs, cuba amb dosificador i repartidors d'emulsió, compactador de roda metàl·lica, camions amb gravillador i equip de 3 peons per a refinat de l'explanada. S'aportarà la dotació d'emulsió i gravilló necessaris en funció dels sots existents.		55

1.4 SEGURETAT I SALUT EN L'OBRA

L'estudi bàsic de seguretat i salut (veure annex II Seguretat i salut) s'ha redactat per donar compliment al reial decret 1627/1.997 de 24 d'Octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, en el marc de la llei 31/1.995 de 8 de Novembre de Prevenció de Riscos laborals.

Els objectius que pretén abastar l'estudi són:

- Organitzar el treball de forma que el risc sigui mínim
- Preservar la integritat dels treballadors i de totes les persones de l'entorn
- Determinar les instal·lacions per a la higiene y salut dels treballadors
- Establir les normes d'utilització dels elements de seguretat
- Proposar als treballadors els coneixements necessaris per a l'ús correcte i segur de les màquines i eines que utilitzin.

D'acord amb l'article 7 el R.D. 1627/1.997 l'objectiu de l'Estudi Bàsic de Seguretat i salut és el de servir de base per a que el contractista elabori el corresponent Pla de Seguretat i Salut en el treball en el que s'analitzaran, estudiaran i complementaran les previsions contingudes en aquest document en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest Pla s'inclouran, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica.



2 PRESSUPOST

2.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

RESUM PER CAPÍTOLS	Import (EUROS)
CAP. 1. PAVIMENTACIÓ	103.297,45
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	103.297,45

El pressupost d'execució material ascendeix a CENT TRES MIL DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS (103.297,45 EUROS).

Alcarràs, A LA DATA INDICADA AL MARGE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT

2.2 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

RESUM PER CAPÍTOLS	Import (EUROS)
TOTAL D'EXECUCIÓ MATERIAL	103.297,45
13,00 % DESPESES GENERALS	13.428,67
6,00 % BENEFICI INDUSTRIAL	6.197,85
SUMA	122.923,97
21 % IVA	25.814,03
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	148.738,00

El pressupost d'execució per contracta ascendeix a.

Alcarràs, A LA DATA INDICADA AL MARGE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT



ANNEX I. JUSTIFICACIÓ DE PREUS



CODI	U	DESCRIPCIÓ	PREU	
A010000	h	Cap de colla	22,87000	€
A014000	h	Manobre	18,41000	€



CODI	U	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1709B10	h	Estenedora petita per a paviments de mescla bituminosa	58,29000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,88000	€



CODI	U	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0331A00	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	20,95000	€
B0331C00	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 3 a 6 mm	21,02000	€
B055U035	k	Emulsió bituminosa catiònica al 65% de betum, tipus C65BP3 TRG	0,39000	€



CODI	U	DESCRIPCIÓ	PREU	RENDIMENT	TOTAL	
G9K11BA1	t	Soteig de ferm en paviments deteriorats mitjançant regs asfàltics. Inclou equip complet de regs, cuba amb dosificador i repartidors d'emulsió, compactador de roda metàl·lica, camions amb gravillador i equip de 3 peons per a refinat de l'explanada. S'aportarà la dotació d'emulsió i gravilló necessaris en funció dels sots existents.				€
A0112000	h	Cap de colla	22,87	5	114,35	€
A0140000	h	Manobre	18,41	10	184,1	€
B0331A00	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	20,95	3,4	71,23	€
B0331C00	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 3 a 6 mm	21,02	4,3	90,386	€
B055U035	k	Emulsió bituminosa catiònica al 65% de betum, tipus C65BP3 TRG	0,39	1000	390	€
C1709B10	h	Estenedora petita per a paviments de mescla bituminosa	58,29	5	291,45	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,88	1	84,88	€
		1,5 % de despeses indirectes			18,40	€
		TOTAL			1.244,79	€



ANNEX II. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



1.-MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- OBJECTIU D'AQUEST ESTUDI

Aquest estudi de seguretat i salut estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions sobre la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, també tot allò derivat dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment.

L'estudi ha de servir per donar unes directrius bàsiques a l'empresa(es) constructora(es), subcontractistes i treballadors autònoms, a l'hora de portar 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 1.627/97, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

1.2.- PRESSUPOST, TEMPS D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

-Pressupost

El pressupost global d'execució material és de 103.297,45 €

-Temps d'execució

Es té programat un temps d'execució previst de 12 setmanes (temps orientatiu, no vàlid com a clàusula del contracte, calculat en base a la programació temporal descrita a la memòria).

-Volum de Treballadors

En base als estudis de plantejament de l'execució de l'obra, s'estima que el nombre màxim de treballadors serà de 5 operaris i el volum de treballadors -suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra és de 245 dies.

1.3.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

Aquest projecte correspon als treballs de Conservació, manteniment i reparacions menors de camins de titularitat municipal.

S'instal·laran els serveis necessaris dels treballadors a l'obra o a les seves rodalies, tenint en compte que existirà: inodor amb paper higiènic i porta amb baldó, pica amb espill, dutxa i vestuaris per 4 persones, que és el nombre màxim de treballadors que poden intervenir en aquesta obra de poca envergadura.

També es destinarà una zona per guardar tots els aparells de l'obra quant a peces de roba i ferramentes de seguretat. Existirà una zona per primers auxilis, on estarà ubicada la farmaciola i una llitera o semblant, degudament senyalitzada.

Les unitats constructives, per complir la seguretat i salut en l'obra venen detallades en l'apartat d'identificació de riscos, especificant els riscos més freqüents, mesures preventives, proteccions



col·lectives, proteccions personals, relacionades per capítols d'obra. Així com les indicacions dels equips de protecció individual.

Pels possibles treballs posteriors es tindran presents les mesures específiques corresponents relacionades que corresponguin a la mateixa activitat.

1.4.- INFORMACIÓ I FORMACIÓ I MEDICINA PREVENTIVA

- S'impartirà formació en matèria de seguretat i higiene en el treball, al personal de l'obra.
- Tota persona que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, el qual serà repetit en el període d'un any.

1.5.- PREVENCIÓ DE RISCS DE DANYS A TERCERS

- Es preveu el tancat del solar mitjançant una tanca que superi els 2 mts. d'alçada, incloses les portes d'accés de persones i vehicles. S'instal·laran les perceptives senyals de preferència de pas de circulació dels vehicles.

1.6.- PRIMERS AUXILIS

- Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.
- S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. Es convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, una llista de telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.



1.7.- MESURES ESPECIFIQUES DE SEGURETAT RELATIVES A LES PARTIDES D'OBRA

1.7.1. Moviment de terres:

Rebaix de la zona d'actuació per adaptar-la a les rasants proposades en projecte.

El sistema d'excavació és el convencional, mitjançant l'auxili de maquinària, emprant pales carregadores i pales retroexcavadores principalment, realitzant-se a mà solament els retocs necessaris al fons de l'excavació general; s'utilitzaran vehicles sobre rodes (camions banyeres) de diferents cubicatges pel trasllat de les terres procedents de l'excavació.

Després de grans pluges o gelades, o si l'obra ha estat paralitzada per qualsevol circumstància, es revisaran els talussos d'excavació per detectar riscos de desprendiments.

1.7.2.- Instal·lacions:

Fontaneria: Subministrament d'aigua mitjançant xarxa pública. Com en la resta d'activitats els operaris portaran els elements de protecció necessaris pels diferents treballs que componen aquest ofici davant els riscos derivats de treballs de soldadura.

- Subministrament d'energia als llocs de treball:

La conducció elèctrica ha d'estar protegida de trepitjades de màquines i persones, en prevenció de deteriorament de la coberta aïllant dels cables, realitzant-se instal·lacions aèries.

Està prohibida la utilització directa dels fils conductors com a clavilles de presa de corrent, s'utilitzarà per a tal fi aparellatge elèctric degudament aïllat (bases i endolls segons REBT).

Les preses de corrent, connexions, etc., per a màquines estaran protegides donat que generalment corrent perill de rebre cops o aplataments.

Es revisarà periòdicament, l'estat de la instal·lació i aïllament de cada aparell.

S'impedirà que persones alienes als treballs que s'estiguin realitzant donin tensió a les instal·lacions elèctriques sobre les que s'estigui operant. Per això s'avisarà d'aquesta circumstància a la persona responsable de l'obra o instal·lació, tenint, a més, l'obligació de col·locar un cartell de senyalització i avís a l'entrada de la instal·lació.

D'altres instal·lacions: Es contempla en el projecte, a més de les descrites, les instal·lacions corresponents a telefonia, gas i enllumenat públic.

1.8.- ORDRE D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'habitual en aquest tipus d'obres.



1.9.- SENYALITZACIÓ

A l'obra s'utilitzaran les senyals homologades d'informació, d'advertència, de prohibició, de salvament i d'obligatorietat l'anagrama de les quals figura al full adjunt. Així mateix en les tasques de senyalització per a guiar la càrrega per la grua autopropulsada també s'utilitzaran els gests codificats en la normativa vigent.

1.10.- NORMATIVA APLICABLE

(En negreta les que afecten directament a la construcció)

Data d'actualització:18/12/1997

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio(DO:26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

-**RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

-**Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

•**RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

•**RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

•**RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 exclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

•**RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)



Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

-RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

-RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

-RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

-RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

-RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

-O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificacions:

O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

-O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

-O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70



-O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

-O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

-O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

-O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

-O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

-O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

-O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

-RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

-O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71

Modificació: BOE: 02/11/89

Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997



-Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores

•R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

•R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

•R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores

Modificació: BOE: 24/10/75

•R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

Modificació: BOE: 25/10/75

•R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos

Modificació: BOE: 27/10/75

•R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras

Modificació: BOE: 28/10/75

•R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales

Modificació: BOE: 29/10/75

•R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos

Modificació: BOE: 30/10/75

•R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes

Modificació: BOE: 31/10/75

•R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

Modificació: BOE: 01/11/75

-Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Alcarràs, A LA DATA INDICADA AL MARGE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT



2.-IDENTIFICACIÓ DE RISCS LABORALS I MESURES DE PREVENCIÓ

2.1.EN LA MÀQUINA D'OBRA

2.1.1.Grua Autopropulsada i camions amb ploma

El camió amb ploma incorporada i les grues de gran tonatge autopropulsades s'utilitzaran per aixecar els materials a les plantes, en especial referència als vehicles aliens a l'empresa que subministren material a l'obra.

Només es permetrà la utilització de vehicles amb l'autorització expressa del Departament d'Indústria i, si escau, amb les obligatòries revisions ITV.

Formes i agents causants dels accidents

- Bolcada quan es circula per rampes.
- Cops.
- Col·lisions.
- Atropellaments i atrapaments de persones en les maniobres i operacions de manteniment.
- Desplom de la grua per trencament del cable de tracció o errada en els cargols.
- Atrapaments en els punts de contacte dels cables – politges o en els engranatges.
- Contacte elèctric indirecte, a causa de derivacions del sistema elèctric als elements mecànics de la grua.
- Contacte elèctric directe, a causa del contacte de la càrrega o dels cables de la grua amb línies elèctriques aèries.
- Atrapament de persones entre la grua mòbil i elements fixos, edificis, maquinària, etc.
- Desplom del camió – grua a causa de l'assentament incorrecte.
- Deficiències del terreny en grues instal·lades a la vora de rases, excavacions, etc.
- Caiguda de la càrrega o d'una part de la càrrega.
- Caiguda de persones al recollir la càrrega junt a obertures exteriors (es menciona aquest risc per considerar-lo molt greu i originari d'accidents, encara que no impliqui la grua ni les maniobres realitzades amb aquesta màquina).

Prevenció de riscos

- Revisions periòdiques de frens i pneumàtics.
- Es respectaran totes les normes del codi de circulació.
- Si els camions s'han d'aturar a la rampa d'accés, es frenaran i es calçaran perfectament.
- Les maniobres les dirigirà un operari aliè al camió.
- Tots els elements auxiliars d'elevació, cables, cargols, etc. es mantindran en perfectes condicions d'utilització, d'acord amb allò que estableix la normativa vigent.
- Els treballs de conservació i de manteniment s'efectuaran sempre amb la grua aturada.
- Les politges, tambors i engranatges estaran protegits adequadament amb carcasses, etc.
- La roba de treball anirà ben ajustada al cos i a les extremitats. Els operaris no portaran anells, cadenes, etc.



- S'hauran de seguir les instruccions donades pel fabricant.
- S'haurà d'estudiar perfectament l'assentament i la base dels estabilitzadors junt a les rases, excavacions, terraplens, etc, per tal d'evitar el desplom del terreny i la caiguda de la màquina, prenent les mesures adequades, estrebada, aplanaments, etc en cada circumstància.
- El cable haurà de tenir una suficient longitud.
- Vigileu que hi hagi pestell de seguretat.
- Compte amb la distància amb grues properes, edificis, xemeneies, etc.
- Un programa de conservació i manteniment evitarà el trencament del cable. Els cables no s'utilitzaran amb càrregues superiors a les calculades. El cable que presenti una deformació o estrangulació ha de ser substituït, com també ho serà si presenta un cordó o varis fils trencats.
- No s'ha d'utilitzar quan la velocitat del vent sigui igual o superior a 60 km/hora o ultrapassi el límit fixat pel fabricant.
- Les càrregues de forma allargada es subjectaran amb ganxos dobles per evitar que puguin caure per lliscament.
- Si és necessari, la càrrega es subjectarà amb cordes, guiades per persones que hauran d'estar situades fora de l'abast de la caiguda de la càrrega. Les plataformes de transport de materials estaran apantallades; si això no és possible, les càrregues es lligaran a les plataformes.
- A les plantes dels edificis s'instal·laran plataformes de volada, dotades de baranes i entornpeus per facilitar la descàrrega de materials.
- Si cal, el gruista es col·locarà sobre una plataforma volada del cantó del forjat, dotada de baranes i entornpeus.
- Abans d'iniciar el funcionament, el gruista comprovarà el bon i funcionament de tots els moviments i dels dispositius de seguretat. Prèviament s'hauran posat a zero tots els comandaments que no ho estaven.
- Durant el funcionament, el gruista ha de saber que no s'han d'utilitzar les contramarxes per frenar la maniobra.
- Per què el cable estigui sempre tens, es recomana no deixar caure el ganxo al terra.
- El conductor de la grua no pot abandonar el seu lloc de comandament mentre hi hagi una càrrega al ganxo.
- Els comandaments s'han d'utilitzar tenint en compte els efectes d'inèrcia, de manera que els moviments d'elevació, trasllat i gir finalitzin sense sacsejades.
- El conductor de la grua haurà d'observar la càrrega durant el seu trasllat. Donarà senyals d'avís abans de començar qualsevol moviment.
- Sempre s'evitarà que la càrrega voli per damunt de les persones.
- Estarà totalment prohibit pujar persones amb la grua o fer proves de sobrecàrrega amb persones.



Una grua ha de disposar dels següents sistemes de seguretat:

- Limitador de fi de carrera d'elevació.
- Limitador de parell.
- Limitador de càrrega màxima.

Comportament humà

- El gruista ha de ser una persona responsable, amb coneixement i informació suficient de les parts mecàniques de la grua, de les maniobres que es poden realitzar i de les limitacions de la màquina.
- És recomanable que el funcionament de la grua s'assigni únicament a persones majors de 20 anys, que posseeixin un grau de visió i audició elevat.
- Hauran d'assistir prèviament a un curs de capacitació i sotmetre's a reconeixements mèdics periòdics.
- L'operari descansarà periòdicament donat que els reflexes són molt importants per a la utilització adequada de la grua.

2.1.2.Retroexcavadora

La retroexcavadora utilitzada tindrà les següents característiques:

- Tren d'erugues
- Motor: 74 cv a 1800 r.p.m.
- Força de tracció: 5 tm
- Capacitat de la cullera: 350 l
- Anirà proveïda de martell picador

Amb aquesta màquina es començarà la primera fase de l'excavació i també l'eliminació de la rampa i obertures de rases de cimentació i sanejament.

Una vegada finalitzats aquests treballs, la màquina serà evacuada per elevació en un camió – grua mòbil telescòpic.

El seu transport a l'obra es realitzarà mitjançant un camió.

Forma i agents causants dels accidents

- El personal de l'obra es situarà sempre fora del radi d'acció de la màquina.
- Circularà sempre amb la cullera plegada.
- Desviant la línia d'alta tensió, s'ha pogut resoldre el possible risc d'electrocució per contacte directe.



2.1.3.Camió basculant

El camió basculant tindrà una potència de 200 Hp a 2200 r.p.m., amb un radi de gir de 8,5 m, capacitat de 7,3 m3 i càrrega màxima de 15000 kg.

Només l'utilitzarem per fer el transport de terres procedents de l'excavació.

Formes i agents causants dels accidents

- Bolcada quan es circula per la rampa d'accés.
- Cops.
- Col·lisions.
- Atropellaments i atrapaments de persones en les maniobres i operacions de manteniment.

Prevenició de riscos

- Revisions periòdiques de frens i pneumàtics.
- Cap vehicle pot iniciar el seu pas per la rampa si n'hi ha un altre que ja hi circula.
- La caixa es baixarà immediatament després d'efectuar la descàrrega i abans de començar la marxa.
- Es respectaran totes les normes del codi de circulació.
- Si els camions s'han d'aturar a la rampa d'accés, es frenaran i es calçaran perfectament.
- Les maniobres les dirigirà un operari aliè al camió.

2.2.EN LES FASES D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

2.2.1.Moviments de terres

A)Riscs

- Atropellaments i col·lisions, en especial en marxa enrere i en gir inesperats de les màquines.
- Caigudes del material d'excavació des de la cullera.
- Caigudes del mecànic al pujar i baixar de la màquina.
- Circular amb el bolquet aixecat.
- Errada en els frens i direccions del camió.
- Caiguda de pedres i tarrons durant la marxa del camió basculant.
- Caiguda de la cullera en reparacions.
- Caiguda dins de la zona d'excavació.
- Atropellament i col·lisió en l'entrada i sortida de camions.
- Bolcada de les màquines.

B)Protecció col·lectiva

- No es permetrà l'accés del personal a la zona d'influència de la maquinària mòbil.
- Talussos adequats per a la prevenició de riscos per petits desprendiments i desploms.
- Abans d'iniciar l'excavació es consultarà amb els organismes competents per si existeixen línies elèctriques, clavegueram, telèfon, pous negres, fossats asèptics, etc.
- Formació i conservació d'una represa, en vora de rampa, per als topalls de vehicles.



- No aplegueu materials en zones de trànsit, mantenint les vies lliures.
- Màquines proveïdes de dispositiu sonor i llum blanca per la marxa enrere.
- Zona de trànsit de camions perfectament senyalitzada, de manera que tota persona tingui idea del moviment dels camions.
- Cabines amb protecció antibolcada.
- El control del tràfic es realitzarà amb l'ajut d'un operari prèviament format.
- Camions amb cabina protegida.

C) Protecció individual

- Casc homologat.
- Ulleres antipols en cas necessari.
- Orelleres antisoroll.
- Cinturó antivibratori per al maquinista.
- Botes de goma per a tot el personal en cas necessari.

2.2.2. Paviment amb reg asfàltic

A) Riscs

- Ús de roba de treball d'alta visibilitat
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de vapors
- Exposició al soroll, vibracions i radiacions solars
- Sobreesforços

B) Protecció col·lectiva

- No es permetrà l'accés del personal a la zona d'influència de la maquinària mòbil.
- Formació i conservació d'una represa, en vora de rampa, per als topalls de vehicles.
- No aplegueu materials en zones de trànsit, mantenint les vies lliures.
- Màquines proveïdes de dispositiu sonor i llum blanca per la marxa enrere.
- Zona de trànsit de camions perfectament senyalitzada, de manera que tota persona tingui idea del moviment dels camions.
- Cabines amb protecció antibolcada.
- El control del tràfic es realitzarà amb l'ajut d'un operari prèviament format.
- Camions amb cabina protegida.

C) Protecció individual

- Casc homologat.
- Guants homologats
- Ulleres contra impactes i antipols.



- Botes de goma per a tot el personal en cas necessari.
- Ús de mascaretes amb filtre adequat al producte utilitzat

2.4.MITJANS AUXILIARS

2.4.1.Escala d'accés al buidat

- Serà d'estructura tubular desmuntable.
- Els passamans tindran una superfície llisa.
- Les esteses tindran una dimensió entre 20 i 30 cm i la contrapetja entre 16 i 19 cm, amb una amplada màxima de 60 cm.
- La seva estructura serà suficientment resistent.
- Les baranes seran de 90 cm d'alçada en el punt més desfavorable, amb barra intermitja i entornpeus de 20 cm.
- El terreny s'haurà d'anivellar i fixar suficientment.

2.4.2.Escala de mà

S'utilitzaran escales metàl·liques telescòpiques on els esglaons aniran soldats als muntants.

Disposaran de sabates de recolzament antilliscants que es fixaran en superfícies planes.

S'ancoraran fermament en el seu extrem superior.

No s'utilitzaran per fer treballs des d'elles.

La seva inclinació serà tal que la seva projecció sobre terra serà una quarta part de la projecció de l'escala sobre el parament vertical, i haurà de sobresortir 1 m, sobre el forjat o lloc d'accés.

Les pujades i baixades es faran sempre tenint-les sempre al davant i no es carregaran pesos superiors a 25 Kg per part de l'operari.

En la realització de treballs en alçària s'utilitzaran escales de tisora, previstes de cadenes o cables per tal d'impedir la seva obertura. No s'ha de treballar sobre elements allunyats d'elles.

Les escales es col·locaran apartades d'elements mòbils que puguin tombar-les i fora de les zones de servei.

2.4.3.- Instal·lació elèctrica provisional d'obres

Es realitzarà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Alta Tensió, normes i reglaments que el desenvolupen i complementen:

Quadres elèctrics

Han de ser amb aïllament doble, classe II. Quan estiguin en armaris metàl·lics, aquests s'han de considerar de classe 0I i han d'anar connectats a terra mitjançant el corresponent conductor de protecció.

Totes les canalitzacions que entrin o surtin de l'armari han de portar premsaestopes.

Els quadres s'han d'obrir amb estris especials, i ha de fer-ho un especialista elèctric responsable.



Les tapes d'accés als dispositius de protecció han de ser estanques i cal comprovar-ne l'existència i el bon estat de conservació.

En el quadre no s'hi han de fer forats o perforacions per al pas de fils que anul·lin l'efecte de doble aïllament i en disminueixin o n'anul·lin el grau de protecció.

En termes generals, de l'interior no han de sortir-ne elements metàl·lics.

En cap cas no es pot fer el pont en els dispositius de protecció, tant si són magneto tèrmics, com si són diferencials.

Cal comprovar diàriament el bon funcionament del disparador del diferencial mitjançant el polsador de prova.

Cal comprovar periòdicament, amb els aparells escaients, que es dispari correctament a la intensitat de defecte que tingui prefixada.

Preses de corrent

Tant les bases d'endoll com els connectors han de ser adequats per a treballs a la intempèrie.

Si es fan servir allargadors de fil i han d'anar per terra, cal protegir-los de manera adequada contra el deteriorament mecànic i han de ser del tipus estanc a l'aigua.

Les actives (amb tensió) quan sigui retirat el connector de protecció.

Totes les preses de corrent han de portar incorporat el conductor de protecció.

No s'han de fer servir per a alimentar receptors la intensitat nominal dels quals, sigui superior a la de les preses.

No s'han de connectar diversos receptors a una sola presa de corrent, encara que no en superin la intensitat nominal.

La parella mascle – femella d'una presa de corrent ha de ser del mateix tipus; no s'ha de fer servir una base o un connector que s'hagin de forçar per acoblar-se o que disminueixin el grau de protecció (IP) del conjunt.

Línies repartidores i d'utilització

Els conductors utilitzats han de ser del tipus de mànega flexible (tensió nominal mínima de 1000 V) i especials per a treballar en condicions severes.

Aquests conductors es poden instal·lar:

-Directament a terra, protegint-los en els llocs on puguin patir agressions mecàniques o quan estiguin a menys de 2 metres d'alçada.

-A les parets, mitjançant abraçadores que hi estiguin subjectes i que siguin resistents a la intempèrie. No s'hi han de fer servir elements de fixació que malmetin l'aïllament dels conductors.

-Sobre suports, tenint en compte que estiguin a una alçada mínima sobre el terra de 2,5 metres sempre que no efectuïn la feina ni hi hagi circulació rodada; en el cas contrari haurà de ser de 6 metres.

-Enterrats, sempre que estiguin protegits contra la corrosió que pugui provocar el terreny i amb una cobertura adequada contra les agressions mecàniques.



En aquest cas les línies subterrànies han d'estar senyalitzades convenientment per delimitar-ne la trajectòria i la fondària.

No s'hi han de fer empalmaments. En el cas que calgui allargar-les, s'han de fer amb una presa de corrent intermèdia, de manera tal que el grau de protecció del conjunt no variï. Si això no fos possible, cal fer servir un quadre de connexió en aquells llocs on sigui necessari (ambient humit o conductor). Aquests conductors han de portar incorporat el fil de protecció (verd i groc). No és aconsellable l'ús d'un fil de protecció separat del fil d'alimentació.

Cal comprovar periòdicament la continuïtat elèctrica dels fils i que estiguin connectats als quadres de manera adequada.

-Els fils que portin corrent a màquines de la classe II (aïllament doble) i classe III (tensions de seguretat) no cal que portin incorporat el conductor de protecció.

-Els que portin corrent a màquines de classe I (necessitat de contacte de massa) han de portar-lo incorporat.

Bombetes d'enllumenat interior

Les bombetes d'enllumenat interior utilitzades a l'obra que siguin accessibles cal considerar-les de classe I i OI. Han d'estar protegides per pantalles protectores.

En el cas que estiguin en ambients humits o molt conductius, caldrà utilitzar portalàmpades de seguretat estancs a l'aigua i la pols.

La filosofia de la prevenció elèctrica diu que el conjunt de la instal·lació garanteixi una protecció contra contactes directes i indirectes, segons es descriu en l'article 028 del MIBT, així com els enllaços.

2.4.4.- Equips de Protecció Individual

Només es podran utilitzar en aquesta obra, els equips de protecció individual, d'ara endavant EPI's, que garanteixin la salut i la seguretat dels usuaris sense posar en perill ni la salut ni la seguretat de les altres persones o bens, quan el seu manteniment sigui adequat, quan s'utilitzin d'acord amb la seva finalitat i que portin el marcat "CE". Si s'escau, que el fabricant pugui presentar, a més de la declaració de conformitat CE, la certificació de l'organisme de control d'Indústria, pel qual es declara la seva conformitat amb les normes harmonitzades o nacionals per les quals es transposen les normes harmonitzades, reconegudes en l'examen CE així com la superació d'un dels sistemes A o B de control de qualitat indicats en l'article 9 del RD 1407/1992.

Alcarràs, A LA DATA INDICADA AL MARGE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT



PLEC DE CONDICIONS



DISPOSICIONS GENERALS

Article 1. Definició i àmbit d'aplicació del plec

El present plec té per objecte definir les obres, fixar les condicions tècniques i econòmiques que han de complir els materials i establir les condicions generals que han de regir en l'execució, amidament i abonament de les unitats d'obra del present projecte: "MEMORIA DE CONSERVACIÓ, MANTENIMENT I REPARACIONS MENORS DE CAMINS DE TITULARITAT MUNICIPAL 2024. MEMORIA TÉCNICA VALORADA D'ACTUACIONS DE SOTEIG".

Article 2. Objecte i emplaçament

L'objecte del present projecte és la definició de les obres de conservació, manteniment i reparacions menors de camins de titularitat municipal, situat en el municipi d'Alcarràs així com el compliment de les diferents normatives tècniques i de seguretat en l'execució del mateix, amb la fi d'obtenir els permisos corresponents per a l'inici de l'obra i la seva posta en marxa.

Article 3. Instal·lacions a realitzar

Les obres a realitzar es troben descrites en la memòria i als plànols del projecte, que es consideren a efectes descriptius com documents complementaris del present Plec de Condicions. També es tindrà en compte a les descripcions fetes en el pressupost i en el replanteig.

Les obres s'executaran segons lo especificat en els plànols i altres documents del projecte, complint-se les bones pràctiques constructives i de muntatge i les instruccions que en cada moment siguin establertes pel Enginyer Director d'Obra

Article 4. Obres no accessòries no especificades en el present plec

Si en el transcurs dels treballs es fes necessari executar qualsevol classe d'obres o instal·lacions que no es trobin descrites en el present Plec de Condicions, l'adjudicatari estarà obligat a realitzar-les amb estricte subjecció a les ordres que, a l'efecte, rebi el Director d'Obra i en qualsevol cas d'acord amb els procediments que l'experiència ha sancionat com vàlids i sempre seguint les regles del bon art.

Article 5. Director Facultatiu

Conjuntament amb la interpretació tècnica del projecte, que correspon a la direcció facultativa, és missió seva la direcció i vigilància dels treballs que en les obres es realitzin, i això amb autoritat tècnica legal completa sobre les persones i cosses situades en l'obra i en relació amb els treballs que per l'execució de les obres, i instal·lacions annexes, se dugin a terme, si considera que adoptar aquesta resolució és útil i necessari per la bona funció de les obres. El contractista proporcionarà tota classe de facilitats per que l'enginyer director o subalterns puguin dur a terme el seu treball amb la mateixa eficàcia.



El contractista no podrà rebre unes altres ordres relatives a l'execució de les obres, que les que provinguin del director de l'obra o de les persones delegades per ell.

No serà responsable davant la propietat de la tardança dels Organismes competents en la tramitació del Projecte. La tramitació es aliena a l'Enginyer Director que un cop aconseguits tots els permisos, donarà l'ordre d'iniciar l'obra.

El Director Facultatiu o Director d'Obra tindrà plenes atribucions per sancionar la idoneïtat dels sistemes emprats, els quals li seran exposats per la seva aprovació, de forma que al seu judici, les obres o instal·lacions que resultin defectuoses total o parcialment, hauran de ser demolides o desmuntades, en la seva totalitat o en part sense que per això tingui dret l'adjudicatari a reclamació ni indemnització, encara que els desperfectes s'haguessin percebut després de la recepció provisional.

El contractista no podrà introduir en l'execució cap variació sense el coneixement i aprovació de l'Enginyer Director de l'Obra.

Article 6. Documents que defineixen les obres

6.1.- Documents contractuals. Les obres venen definides en els documents contractuals del projecte, que són els següents:

- Plànols
- Plec de Prescripcions Tècniques Particulars
- Pressupost:
- Estudi bàsic de Seguretat i Salut (Annex a la memòria núm. II)

Totes les dades referents a les dimensions i característiques tècniques de totes les obres incloses en el projecte que no s'hagin especificat en els articles corresponents del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars es troben en els Plànols del document nº2 o en els Quadres de Preus.

6.2.- Documents no contractuals. Totes les descripcions incloses en la memòria del projecte, tals com característiques de les obres, justificació de preus, etc., se consideraran com dades informatives i no s'incorporaran al contracte.

El contractista utilitzarà aquestes dades com ampliació d'aquella informació que ell mateix hagi d'adquirir pels seus propis mitjans i les considerarà com una opinió valuosa del projectista però sense que aquest últim es responsabilitzi en cap moment de la validesa dels mateixos.

Com a conseqüència el Contractista serà el responsable de aquells errors derivats de la ineficàcia en l'obtenció de totes aquelles dades que l'afectin, al plantejament i a l'execució de les obres.



Article 7. Comptabilitat i relació entre els documents del projecte

El document de major valor contractual és el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars pel que fa a la qualitat dels materials i execució de l'obra, no obstant en relació a les seves dimensions i situació són els plànols els que prevaldran en cas de contradicció.

Pel que fa a l'abonament de les obres, el Plec de Prescripcions té major valor que els Quadres de Preus, en cas de contradicció; no obstant, si en alguna ocasió l'enunciat del preu unitari del Quadre de Preus nº 1 amplia les obligacions contractuals del Contractista respecte a l'establir en el Plec de Prescripcions s'hauran de realitzar, valorar i abonar d'acord amb l'establir en el citat quadre de preus.

Article 8. Disposicions legals

- "Ley de contratos del Estado". LEY 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Plec de Condicions particulars i econòmiques on continguin les clàusules administratives de les obres.
- Instrucción para el proyecto y ejecución de las obras de hormigón en masa o armado (EHE-98).
- Instrucción para la Recepción de Cementos, RC-03, aprovat pel RD 1797/2003 de 26 de desembre.
- Normas de ensayo de los laboratorios del Centro de Estudios y Experimentación de obras públicas o del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción.
- Normas Básicas en la Edificación NBE y Normas Tecnológicas en la Edificación NTE.
- Norma Básica en la Edificación NBE AE-88 (acciones en la edificación).
- Norma Básica en la Edificación NBE EA-95 (estructuras de acero).
- MI.BT "Reglamento electrotécnico para Baja Tensión", del R.D. 842/2002 de 2 de agosto de 2002 e Instrucciones complementarias aparecidas hasta la fecha del presente pliego.
- Reglamento sobre Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de transformación.
- Reglamento de Aparatos a Presión, aprobado por Real Decreto 1244/1.979, de 4 de abril.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (R.D. 31/1995 de 8 de noviembre de 1.996).
- POUM d'Alcarràs

El Contractista queda obligat al compliment del que marqui el vigent Reglament de Treball per les Indústries de la Construcció i O.P. (O.M. 03-04-1.964)

També seran d'aplicació totes aquelles disposicions que modifiquin o complimentin les avançades, i que tinguin vigència abans de la data de formalització del contracte de les obres, així com les indicades en els diferents documents contractuals continguts en el present projecte.



CAPÍTUL I.- PLEC DE CONDICIONS DE CARÀCTER TÈCNIC

I.1.- PLEC DE CONDICIONS OBRA D'EDIFICACIÓ (O)

Epígraf 1.- REPLANTEIG.

Article 0.1.1. Replanteig

Tots els treballs de replanteig de les obres seran realitzats per compte i risc del contractista.

La Direcció d'Obra comprovarà el replanteig executat pel contractista, i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella sense haver obtingut la corresponent aprovació.

L'aprovació per part de la Direcció d'Obra del replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat del contractista en l'execució de les obres. Els perjudicis ocasionats pels errors de replanteig deguts al contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui la Direcció d'Obra.

El contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els mitjans materials i humans necessaris per efectuar els replanteigs d'acord amb les característiques de l'obra..

A totes les actuacions de millora del paviment del vial, ja sigui amb parxejat o amb reg asfàltic, als amidaments del projecte s'ha pressupostat una superfície que està repartida al llarg de tota la longitud del camí indicat als plànols. La seva situació exacta es concretarà per part de la Direcció d'Obra durant el replanteig de l'obra, indicant les zones d'actuació amb marques de pintura sobre el paviment.

Durant la fase d'execució dels parxejats o dels regs asfàltics, l'equip avançarà al llarg del camí actuant només en aquells clots que estaran marcats amb pintura, que seran els més grans i amb una major prioritat d'actuació. Quan s'hagi arribat al final del camí, es retornarà al punt d'inici parxejant la resta de forats de menor mida fins esgotar la partida pressupostària destinada a aquell camí.



Epígraf 2.- CONDICIONS GENERALS QUE HAN DE SATISFER ELS MATERIALS.

En general són vàlides totes les prescripcions referents a les condicions que han de satisfer els materials que figuren en les instruccions, Plecs de condicions i Normes Oficials que reglamenten la recepció, transport, manipulació i ús de cadascun dels materials que intervenen en l'execució de les obres.

Tindran preferència en quant a acceptabilitat, aquells materials que estiguin en possessió de Documents de Idoneïtat Tècnica, que avalin les seves qualitats, emeses pels Organismes Tècnics reconeguts.

Per part del contractista haurà d'existir obligació per comunicar als subministradors les qualitats que s'exigeixen per part dels diferents materials, aconsellant que prèviament a la utilització dels mateixos, sigui sol·licitat informe sobre aquells a la Direcció Facultativa i a l'Organisme encarregat del Control de Qualitat.

El Contractista serà responsable de la utilització dels materials que compleixen amb les condicions exigides. Sent aquestes condicions independents, respecte al nivell de control de qualitat per l'acceptació dels mateixos que s'estableixi en el apartat d'Especificacions de Control de Qualitat.

Aquells materials que no compleixin amb les condicions exigides, hauran de ser substituïts, sigui quin sigui la fase amb que es trobi l'execució de les obres, fent-se càrrec el Constructor amb totes les despeses que això ocasioni. En el supòsit de que per circumstàncies diverses tal substitució resulti inconvenient, a judici de la Direcció Facultativa, s'actuarà sobre la devaluació econòmica del material en qüestió, amb el criteri que marqui la Direcció Facultativa i sense que el Constructor pugui plantejar cap reclamació.

Article 0.2.1. Gravilló per a regularitzar el ferm de camins i aplicar regs asfàltics

Definició

mescla de granulats amb granulometria contínua, ja sigui sorra natural o procedent de la trituració de pedra de cantera o grava natural. Estarà exempt de pols, brutícia, argila i altres matèries estranyes.

Condicions general

s'utilitzaran tres tipus de gravillons segons la capa del reg asfàltic de que es tracti:

- gravilló amb un diàmetre dels grànuls entre sis (6) i dotze (12) mm, utilitzat per sobre de l'anterior cap de gravilló
- gravilló amb un diàmetre dels grànuls entre tres (3) i sis (6) mm, utilitzat a la part m' s superficial dels regs asfàltics.

Normativa de compliment obligatori

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



Article 0.2.2. Paviments de mescla bituminosa

Definició

Emulsió bituminosa catiònica de ruptura ràpida tipus ECR-2.

Condicions general

Les emulsions bituminoses es fabricaran amb betum asfàltic, aigua, emulsionants, i si cal, fluïdificant.

La designació de les emulsions bituminoses es realitzarà mitjançant les lletres EA o EC representatives del tipus d'emulsionant utilitzat per la seva fabricació (aniònic o catiònic), seguit de la lletra R, M, L o I segons el seu tipus de ruptura (ràpida -R-, mitja -M- o lenta -L-) o que es tracti d'una emulsió especial per a regs d'imprimació -I-. Per últim, el seguirà el número 0, 1, 2 ó 3, indicant el contingut de betum residual mesurat segons la norma NLT-139/84..

Les emulsions bituminoses hauran de presentar un aspecte homogeni..

Característiques del control de qualitat:

- ✓ Viscositat Saybolt (Norma d'assaig NLT 138/84): Furol a 50°C un mínim de 20
- ✓ Càrrega de les partícules positiva (Norma d'assaig NLT 194/84)
- ✓ Contingut d'aigua en volum: màxim 38% (Norma d'assaig NLT 137/84)
- ✓ Betum asfàltic residual: mínim del 62% (Norma d'assaig NLT 139/84)
- ✓ Fluïdificant per destil·lació en volum: màxim 5% (Norma d'assaig NLT 139/84)
- ✓ Sedimentació als 7 dies: màxim 5% (Norma d'assaig NLT 140/84)
- ✓ Tamisat (retenció al tamís UNE 80 mm): màxim 0,10% màxim 5% (Norma d'assaig NLT 142/84)
- ✓ Assaig sobre el residu de destil·lació:
 - Penetració (25°C, 100g, 5s): mínim 130/60, màxim 200/100
 - Ductilitat (25°C, 100g, 5s): mínim 40 cm
 - Solubilitat en 1,1,1 tricloretà: mínim 97,5%

Normativa de compliment obligatori

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Les emulsions bituminoses compliran allò establert per l'Article 213 del PG-3 i modificat per l'Ordre Ministerial de 21 de gener de 1988, publicat al BOE de 3 de febrer de 1988.

Article 0.2.3. Àrid calcari per a ompliments

Condicions generals

Com a àrids calcaris per a ompliments es podran emprar àrids naturals o procedents d'esmicolament de pedra de cantera o grava natural, o àrids artificials d'argila, marga o altres materials estranys.

Granulometria

La granulometria s'ajustarà a la indicada en els plànols corresponents. En el seu defecte es seguiran les indicacions de l'Enginyer Director d'obra.



Qualitat

El coeficient de desgastament, mesurat per l'assaig de Los Angeles, segons la norma NLT 149/72, serà inferior a quaranta (40).

Assajos

Abans de la seva utilització es realitzaran assajos per la comprovació de les característiques del material mitjançant els assajos que el Director d'obra consideri pertinents.

Per cada cent metres cúbics (100 m³) o fracció d'àrid a usar, i una (1) vegada per setmana es realitzarà un assaig granulomètric segons el mètode UNE 7.139.

Article 0.2.4. Perfils longitudinals per a barreres de seguretat flexibles

Definició

Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció doble ona de característiques AASHO per a barreres de seguretat, col·locats sobre suports en la seva posició definitiva.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig per al repartiment dels trams
- Col·locació i fixació dels trams

Consideracions generals

a d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

El conjunt de bandes no pot tenir més discontinuïtats que les indicades expressament a la DT, o les aprovades per la DF.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'alçada de la barrera ha de ser la indicada a la DT.

Alçària del centre de la barrera respecte al ferm:

- Barrera simple: 55 cm
- Barrera doble (banda inferior): 45 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 2 cm

Unitats i criteris d'amidament

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Article 0.2.5. Suports per a barreres de seguretat flexibles

Definició

Suports per a barreres de seguretat flexibles.

S'han considerat els tipus de suport següents:

- Amb amortidors



- Sense amortidors

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Clavat
- Formigonat
- Soldat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat clavat:

- Replanteig
- Clavat del perfil

Col·locat formigonat:

- Replanteig
- Apuntament provisional
- Formigonat del dau
- Retirada dels apuntaments

Col·locat soldat:

- Replanteig
- Soldat a la placa base

Consideracions generals

Ha d'estar col·locat a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades al replanteig per la DF.

Els suports han d'estar situats cada 4 m, excepte si són soldats o col·locats sobre obra de fàbrica, on es separaran entre sí 2 m.

L'alçada del suport per sobre del terreny ha de permetre la col·locació de la banda o bandes a l'alçada sobre el ferm que indica la DT.

Ha de ser estable i capaç de rebre les empentes previstes a la DT sense deformacions.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: ± 2 cm
- Aplomat: ± 1 cm/m

AMB AMORTIDORS:

Els amortidors han d'estar col·locats a la posició correcta, segons les indicacions de la DT Les fixacions s'han de fer amb cargols d'acer galvanitzat.

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

Grandària mínima del dau de formigó: 30 x 30 x 30 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$ N/mm²

Recobriment del suport: ≥ 10 cm



COL-LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

Unitats i criteris d'amidament

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Article 0.2.6. Elements per a barreres de seguretat. Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles

Definició

Peces especials per a barreres de seguretat.

S'han considerat els elements següents:

- Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de l'element

Consideracions generals

Ha d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La peça i la barrera s'han de superposar de manera inversa al sentit de circulació del carril al que protegeixen.

La unió amb la barrera ha de coincidir amb un suport.

Unitats i criteris d'amidament

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Article 0.2.7. Materials no consignats en el present plec

Consideracions generals

Qualsevol material que no s'hagués consignat o descrit en el present Plec i fos necessari utilitzar, reunirà les qualitats que requereixi per la seva funció a judici de la Direcció Tècnica de l'Obra i de conformitat amb allò que disposa la normativa vigent i el Plec de Condicions Tècniques que estiguin vigents.



Epígraf 3.- EXECUCIÓ.

Article 0.3.1. Maquinària i mitjans auxiliars

El contractista està obligat a disposar en obra de totes les màquines i mitjans necessaris per a l'execució de les obres en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per complir totes les condicions del contracte.

Si durant l'execució de les obres la Direcció observa que, per canvi de les condicions de treball o qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis o suficients per complir amb el Programa de treball, hauran de ser substituïts o incrementats per altres que ho siguin.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article es consideraran incloses als preus de les unitats corresponents, i en conseqüència, no seran abonades separatament.

Article 0.3.2. Soteig amb gravilló i posterior doble reg asfàltic

Definició:

Consistirà en regularitzar el ferm dels camins cobrint els sots i zones erosionades amb gravilló gruixut, i fer un posterior reg asfàltic, ja sigui només a la zona on s'hagi tirat gravilló o de tota l'amplada del camí. Això es determinarà amb marques de pintura durant la fase de replanteig.

Condicions d'execució:

- ✓ Neteja dels sots del ferm i zones erosionades del paviment a parxejar amb raspall i bufador, per deixar els clots totalment lliures de pedres, pols, matèria orgànica i/o aigua
- ✓ Doble reg asfàltic sense preengravillat:
 - Reg d'adherència amb emulsió asfàltica ECR-2 (dosificació: 2,5 kg/m²)
 - Estesa de gravilló 6-12 mm, abocant-lo des del camió amb estenedora.
 - Reg d'adherència amb emulsió asfàltica ECR-2 (dosificació: 1,5 kg/m²)
 - Estesa de gravilló 3-6 mm, abocant-lo des del camió amb estenedora.

Amidament i abonament:

tones d'emulsió asfàltica ECR-2 utilitzades. El camió es pesarà a l'inici i a la finalització de la jornada de treball. Els tiquets de les pesades serviran per quantificar la partida per la certificació d'obra.

Article 0.3.3. Perfils longitudinals per a barreres de seguretat flexibles

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat en els que el temps compres entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Les bandes només es poden tallar amb equip oxiacetilènic a taller. El tall s'ha de polir amb pedra d'esmeril.

No és permès el tall amb arc elèctric, serra o cisalla.

Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

La banda es pot corbar a l'obra fins un radi de 50 m.



Per radis inferiors les bandes s'han de treballar a taller.

El contractista facilitarà a la DF, cada dia, un informe d'execució i d'obra, en el que, al menys, figuraran els següents conceptes:

- Data d'instal·lació.
- Localització de l'obra.
- Clau de l'obra
- Nombre d'elements instal·lats, per tipus.
- Ubicació de les barreres de seguretat.
- Observacions i incidències que, a judici de la DF, puguin influir en les característiques i/o durabilitat de les barreres de seguretat instal·lades.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

Article 0.3.4. Suports per a barreres de seguretat flexibles

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat en els que el temps compres entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La maquinària utilitzada no ha de produir danys ni deformacions al perfil ni al seu recobriment.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

Abans d'executar la partida han d'estar fets els forats a terra.

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha d'utilitzar abans que comenci el seu adormiment.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm².

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La platina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.



Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.

Article 0.3.5. Elements per a barreres de seguretat. Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

Article 0.3.6. Ajudes

El Contractista resta obligat a realitzar els treballs d'ajudes contractades percentualment o especificats en el pressupost de contracta, justificant en els dos casos a través de parts de treball les despeses que han suposat aquestes en cas d'arribar a les xifres pressupostades, les diferències es descomptaran de les certificacions o de la liquidació final. En cas de superar-se les previsions recollides en contracte el contractista no tindrà dret a reclamar cap quantitat addicional.

Es consideraran ajudes les següents:

- Obriment i tancament de fregues
- Passos en murs i forjats
- Bastides necessàries, inclòs muntatge, desmuntatge i desplaçament
- Ma d'obra i maquinària mecànica per la descàrrega i desplaçament dels materials pesats de l'obra
- Fixació de murs de fusta o metàl·lics, be sigui en obres de fàbrica o en falsos sostres d'escaiola, etc...
- Instal·lacions de punts de llum, força i aigua, necessaris per l'execució de les instal·lacions.

Pel contrari no es consideren ajudes aquells treballs que pugin ser mesurables com unitats d'obra i que es recullen a continuació:

- Excavacions i emplenats
- Construcció de barricades
- Pous, aljubs, etc...
- Alineacions de ventilació, o conductes en obres de fàbrica
- Recanvis per inspecció

Alcarràs, A LA DATA INDICADA AL MARGE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT



AMIDAMENTS



Pressupost parcial CAP. 1 PAVIMENTACIÓ

Nº	Ud	Descripció	Amidament	
1.1	t	Soteig de ferm en paviments deteriorats mitjançant regs asfàltics. Inclou equip complet de regs, cuba amb dosificador i repartidors d'emulsió, compactador de roda metàl·lica, camions amb gravillador i equip de 3 peons per a refinat de l'explanada. S'aportará la dotació d'emulsió i gravilló necessaris en funció dels sots existents.		
			km.	Rendiment
VARIS			51,29	1,6179
				Parcial
				82,984
				Subtotal
				82,984
			Total m	82,984



PRESSUPOST



Pressupost parcial CAP. 1 PAVIMENTACIÓ

Codi	Ud	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 G9K11BA1	t	Soteig de ferm en paviments deteriorats mitjançant regs asfàltics. Inclou equip complet de regs, cuba amb dosificador i repartidors d'emulsió, compactador de roda metàl·lica, camions amb gravillador i equip de 3 peons per a refinat de l'explanada. S'aportarà la dotació d'emulsió i gravilló necessaris en funció dels sots existents.			
		km.	Rendiment	Subtotal	
VARIS		51,29	1,6179	82,984	
			Total m	82,984	1.244,79 103.297,45



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

RESUM PER CAPÍTOLS	Import (EUROS)
CAP. 1. PAVIMENTACIÓ	103.297,45
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	103.297,45

El pressupost d'execució material ascendeix a CENT TRES MIL DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS (103.297,45 EUROS)).

Alcarràs, A LA DATA INDICADA AL MARGE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

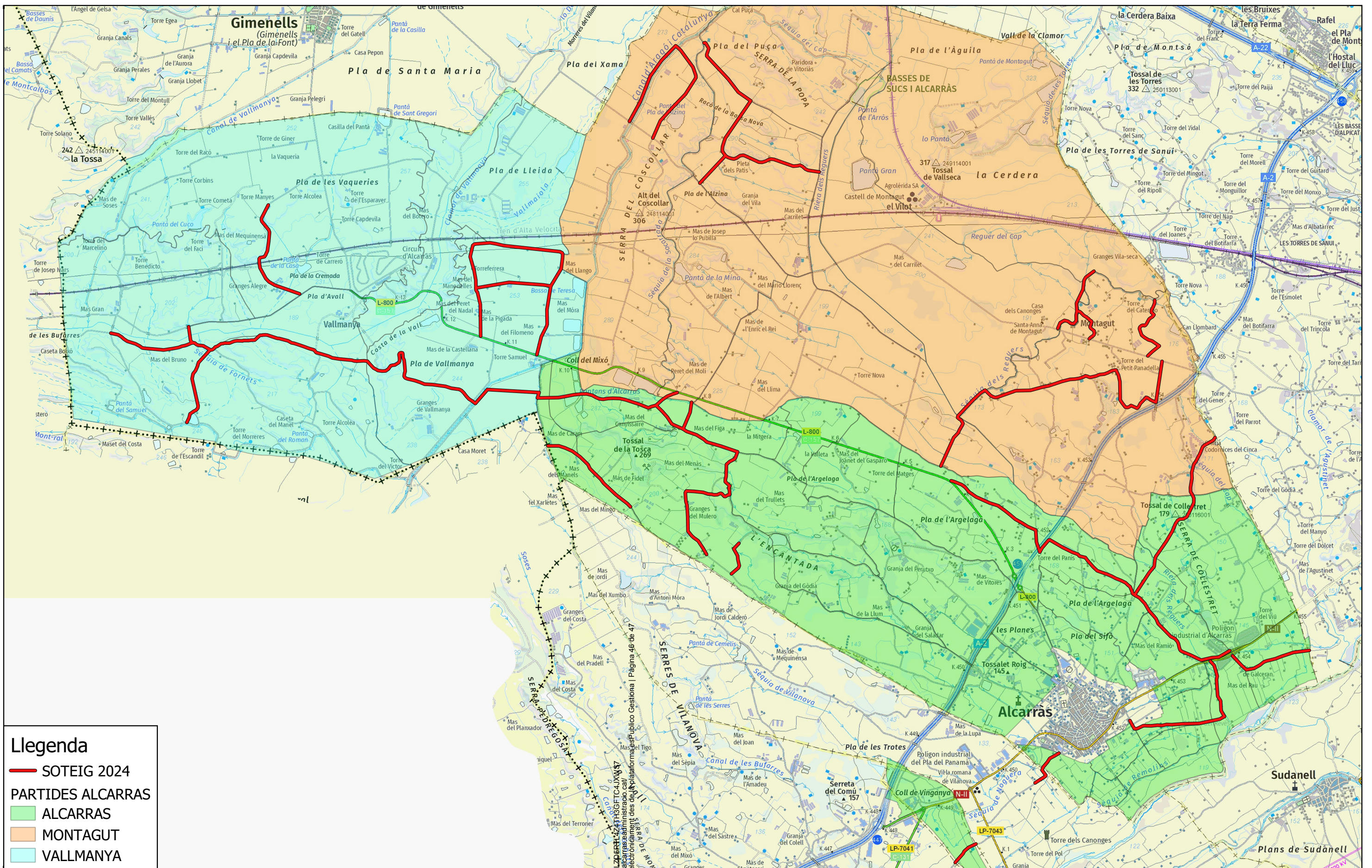
RESUM PER CAPÍTOLS	Import (EUROS)
TOTAL D'EXECUCIÓ MATERIAL	103.297,45
13,00 % DESPESES GENERALS	13.428,67
6,00 % BENEFICI INDUSTRIAL	6.197,85
SUMA	122.923,97
21 % IVA	25.814,03
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	148.738,00

El pressupost d'execució per contracta ascendeix a CENT QUARANTA-VUIT MIL SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS (148.738,00 EUROS).

Alcarràs, A LA DATA INDICADA AL MARGE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT





Llegenda

- SOTEIG 2024
- PARTIDES ALCARRAS
- ALCARRAS
- MONTAGUT
- VALLMANYA

Codi Validació: **ALCARRAS**
 Verificació: <https://sede.ajuntamentdalcarras.cat/validador>
 Document signat electrònicament des de l'aplicació informàtica

Ajuntament d'Alcarrares

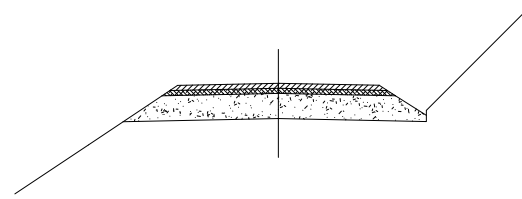
MEMORIA DE CONSERVACIÓ, MANTENIMENT I REPARACIONS MENORS DE CAMINS DE TITULARITAT MUNICIPAL 2024. MEMORIA TÉCNICA VALORADA D'ACTUACIONS DE SOTEIG.

PLÀNOL SITUACIÓ

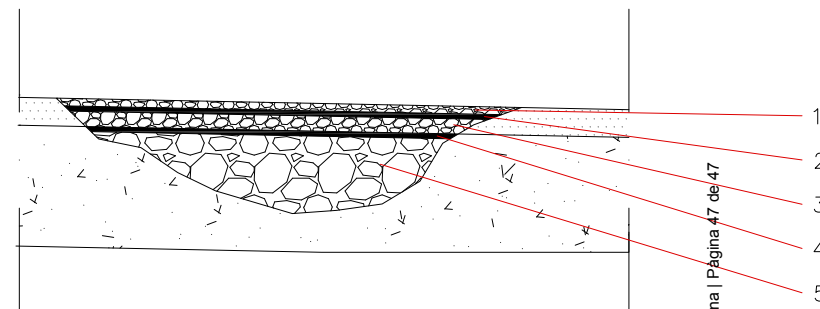
ALCARRÀS - FEBRER DE 2024
 SERVEIS TÉCNICS - AJUNTAMENT D'ALCARRÀS

01
 ESCALA: 1/50.000
 ÒSCAR MASOT MATA-ARQUITECTE
 SANTI GÓMEZ ALVIRA-ENGINYER


SOTEIG AMB GRAVILLÓ I POSTERIOR DOBLE REG ASFÀLTIC (M2)



- 0.- Neteja del sot amb raspall i bufador
- 1.- Soteig amb gravilló 6-12 mm
- 2.- Reg asfàltic amb emulsió ECR-2 2,5 kg/m²
- 3.- Graveta 3-6 mm
- 4.- Reg asfàltic amb emulsió ECR-2 1,5 kg/m².
1 kg en base i 0,5 en segona passada
- 5.- Segellat amb graveta 3-6 mm



Codi Validació: AFLZD5RTL4Z4TH3GFTC4JXW57
Verificació: <https://alcarras.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 47 de 47



MEMÒRIA DE CONSERVACIÓ, MANTENIMENT I REPARACIONS MENORS DE CAMINS DE TITULARITAT MUNICIPAL 2024. MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA D'ACTUACIONS DE SOTEIG.

DETALL SECCIÓ CAMÍ

ALCARRÀS - FEBRER 2024
SERVEIS TÈCNICS - AJUNTAMENT D'ALCARRÀS

ÒSCAR MASOT MATA - ARQUITECTE
SANTI GÓMEZ ALVIRA - ENGINYER

02

ESCALA: 1/150