



Plec de condicions tècniques del Contracte del servei de manteniment correctiu i preventiu de sots, flonjalls del paviment asfàltic i anellats de tapes de registre dels béns de domini públic de l'Ajuntament de Girona

Plec de condicions tècniques del Contracte del servei de manteniment correctiu i preventiu de sots, flonjalls del paviment asfàltic i anellats de tapes de registre dels béns de domini públic municipal de la ciutat de Girona

1. Objecte del contracte.....	3
2. Àmbit del contracte	3
3. Descripció dels treballs	3
4. Horaris i estructura organitzativa destinada al servei	9
5. Organització per a la prestació del servei	10
6. Conformitat del servei	12
7. Quadre de preus dels serveis prestats.....	12
Annex 1. FITXA DE PRESTACIÓ DE SERVEI	13
Annex 2. NORMATIVA DE REFERÈNCIA.....	14
Annex 3. ESTUDI ECONÒMIC DEL SERVEI I JUSTIFICACIÓ DELS PREUS	17

1. Objecte del contracte

L'objecte del contracte són els treballs de manteniment correctiu i preventiu de sots i flonjalls i anellats de tapes de registre de mides inferiors a 20 m2 en els béns de domini públic municipal amb paviment d'aglomerat asfàltic de la ciutat de Girona.

Aquest servei conforma les actuacions més urgents de manteniment de la pavimentació del sistema viari i que és un servei mínim a prestar pels municipis segons estableix l'article 26 de la llei 7/1985 de 2 d'abril, reguladora de les bases de regim local.

2. Àmbit del contracte

L'àmbit dels treballs és en els béns de domini públic municipal amb paviment d'aglomerat asfàltic i de formigó del terme de Girona.

3. Descripció dels treballs

Els treballs objecte del contracte es classifiquen segons tres criteris:

- 3.1- Classificació segons descripció dels treballs i fondària (A, B, C, D, E, F, G, H i J)
- 3.2- Classificació segons superfície dels treballs (Grup 1 o Grup 2)
- 3.3- Classificació dels treballs especials (K, L i M)

Els quals es descriuen a continuació.

3.1. Classificació segons descripció dels treballs i fondària.

A Apedaçament.

Netejar i retirar el paviment malmès fins a una fondària màxima de 7 cm Aplicar un reg d'imprimació i pavimentar amb mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D en un gruix de fins a 7 cm.



Figura A. Elaboració pròpia.

B Fresat i reposició de la capa de rodadura fins a 7 cm de fondària.

Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Fresar el paviment fins a 7 cm de fondària. Aplicar un reg d'imprimació i pavimentar amb 7 cm amb mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D.



Figura B. Elaboració pròpia.

C Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 13 cm de fondària.

Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes del ferm fins a 13 cm. de fondària. Aplicar reg d'imprimació, estendre i compactar 8 cm de gruix amb mescla bituminosa en calent tipus AC22 base G. Aplicar reg d'adherència i pavimentar 5 cm de la capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D.

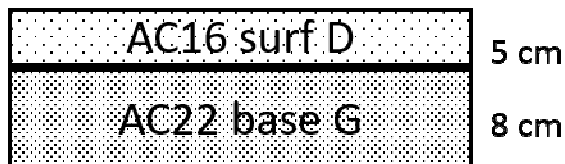


Figura C. Elaboració Pròpia

D Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 20 cm de fondària.

Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes del ferm fins a 20 cm. de fondària. Aplicar un reg d'imprimació, estendre i compactar 15 cm. de gruix amb mescla bituminosa en calent tipus AC22 base G. Aplicar reg d'adherència i pavimentar 5 cm. de la capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D.

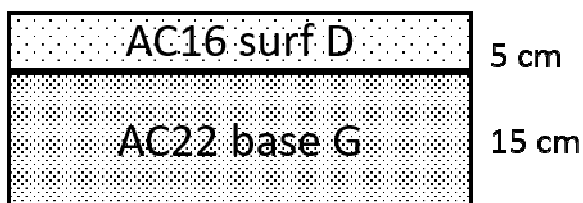


Figura D. Elaboració pròpia.

E Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 20 cm de fondària amb reforç de formigó.

Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a 20 cm de fondària. Omplir amb formigó en massa tipus HM-20 la capa de base en un espessor de 15 cm. Aplicar reg d'imprimació i estendre mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D i compactar-la per formar una capa de rodadura de 5 cm. de gruix.



Figura E. Elaboració pròpia.

F Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 40 cm de fondària.

Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a 40 cm de fondària. Omplir amb tot-ú un gruix de 20 cm i compactar. Aplicar reg d'imprimació i estendre mescla bituminosa en calent tipus AC22 base G i compactar-la per formar la capa base de 15 cm. de gruix. Aplicar reg d'adherència i estendre mescla

bituminosa en calent tipus AC16 surf D i compactar-la per formar una capa de rodadura de 5 cm. de gruix.

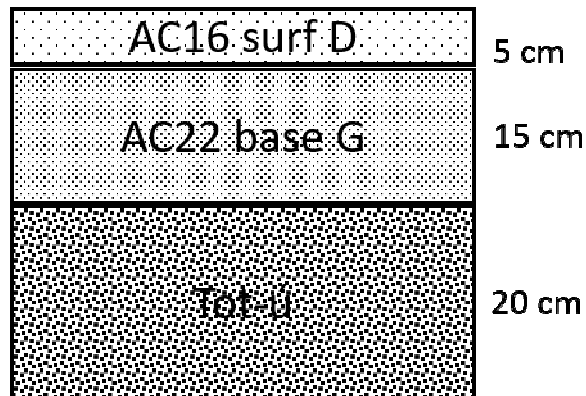


Figura F. Elaboració pròpia.

G Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 40 cm. de fondària amb reforç de formigó.

Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a 40 cm de fondària. Omplir amb formigó en massa tipus HM-20 un espessor de 35 cm. Aplicar reg d'imprimació i estendre la mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D i compactar-la per formar una capa de rodadura de 5 cm. de gruix.

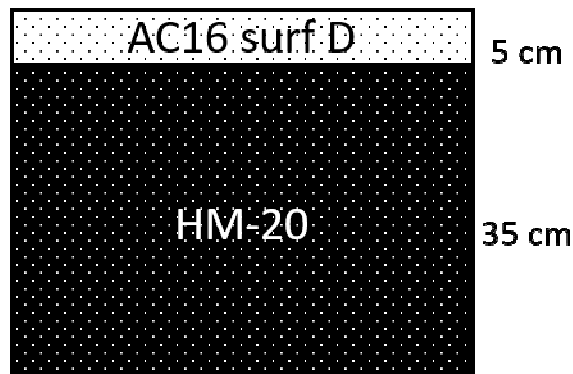


Figura G. Elaboració pròpia.

H Sanejament i reconstrucció de fins a 80 cm de ferm de fondària.

Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a la fondària especificada pel tècnic de l'Ajuntament. Omplir amb capes de tot-ú fins a 60 cm de gruix i compactar-les fins deixar un gruix lliure de 20 cm per a la pavimentació de les capes superiors del ferm. Aplicar reg d'imprimació i estendre la mescla bituminosa en calent tipus AC22 base G i compactar-la per formar una capa de 15 cm de gruix. Aplicar reg d'adherència i estendre la mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D i compactar-la per formar una capa de rodadura de 5 cm. de gruix.

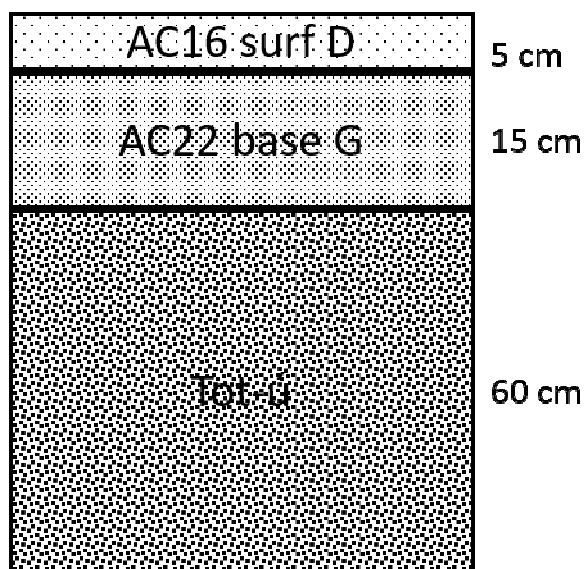


Figura H. Elaboració pròpia.

3.2. Classificació segons superfície dels treballs (Grup1 o Grup 2)

Grup 1.

Actuacions de superfície fins a 4,00m². Els preus són unitaris per a tots els treballs inclosos dins d'aquesta superfície. Així doncs, dues o més actuacions del grups A1, B1, C1 fins a I1, compreses dins d'una superfície igual o inferior a 30 m², seran comptabilitzats com a 1 sola unitat de preu executada (EUR/unitat).

Grup 2.

Actuacions ens superfícies de és de 4,00m² fins a 20m². El preu d'aquest grup s'expressa en preu unitari per superfície executada (EUR/m²).

3.3. Classificació treballs especials

Aquest treballs atesa la seva singularitat no es poden incloure en cap dels apartats descrits anteriorment.

J Reparació d'anellats de tapes de registre.

Tallar el ferm de l'anellat de la tapa de registre fins a 40 cm d'amplada. Arrencar i rebaixar les capes de ferm fins a 20 cm. Estendre i compactar el morter de recolzament i fixació amb enduriment ràpid (tipus Sika® FastFix-138 TP o equivalent), seguint les instruccions dels fabricants.

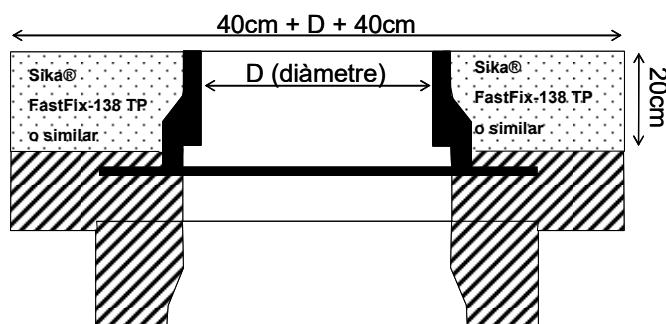


Figura J. Elaboració pròpia.

K Apedaçament en paviments de formigó.

Netejar i retirar el paviment malmès fins a una fondària màxima de 10 cm. Pavimentar amb formigó HM-25 en un gruix de fins a 10 cm.

La superfície màxima d'intervenció ha de ser fins a 4,00 m². Seran comptabilitzats com 1 sola unitat de preu executada (EUR/unitat)



Figura K. Elaboració pròpia.

L Reparació provisional amb formigó

Reparacions provisionals correctives del ferm mitjançant l'ús de gravaciment o ciment ràpid, en casos excepcionals i sempre prèvia autorització expressa de l'Ajuntament.

Aquesta reparació s'aplicarà únicament en àrees puntuals del ferm que presentin deterioraments greus o comprometin la seguretat o la funcionalitat de la via i no es pugui reparar de forma definitiva o de forma immediata per raons justificades (logístiques, climatològiques o d'urgència). No haurien de tenir una superior a 1 m².

La reparació provisional amb formigó no substitueix les actuacions de reparació prevista en la prestació del servei.

3.4. Consideracions en l'execució.

Al realitzar els treballs descrits, a més, s'ha de tenir en compte les següents prescripcions:

1. Les runes ocasionades al realitzar els treballs adjudicats han de ser transportades a l'abocador adequat fent la selecció dels residus a fi i efecte de complir la normativa mediambiental vigent. Aquests costos estan inclosos en els preus unitaris de cada prestació de servei del contracte.
2. El paviment deteriorat es pot retirar amb mitjans mecànics o manuals.
3. La superfície a pavimentar abans de l'execució dels recs d'imprimació o adherència ha de presentar les condicions adequades, és a dir, estar lliure de materials solts i matèries estranyes.
4. Aplicar els regs d'imprimació i adherència necessaris per garantir la cohesió i impermeabilitat dels materials.
5. Les juntes entre l'aglomerat aplicat i l'existent han de ser impermeabilitzades amb un reg d'adherència.
6. Si l'adjudicatari considera adient modificar el tipus de mescla bituminosa o material de farciment pot proposar-ho al tècnic municipal sempre que suposi una millora dels resultats de la reposició.
7. Si durant l'execució dels treballs es detecta la necessitat de reforçar la capacitat portant del ferm o incrementar la superfície respecte la proposada en la base de càlcul, s'ha d'adoptar la solució adient dintre de les previstes en aquest plec.
8. L'adjudicatari del servei està obligat a senyalitzar els treballs a realitzar, amb mitjans propis i fins al límit que determini el tècnic municipal i les normes vigents en matèria de salut laboral i seguretat ciutadana. Aquestes mesures de seguretat i

senyalització es consideren incloses en els preus d'aquest contracte i de l'oferta presentada.

4. Horaris i estructura organitzativa destinada al servei

4.1. Horari del servei.

L'horari de prestació del servei que ha de complir l'empresa adjudicatària és de dilluns a divendres laborables de 8 a 18 hores.

El responsable del contracte pot requerir serveis extraordinaris fora de l'horari de la prestació del servei, aplicant el preu per servei extraordinari. Aquestes actuacions s'acordaran prèviament amb el contractista a fi de poder assignar un equip de treball.

4.2. Persones destinades al servei

L'empresa adjudicatària ha de destinar al servei, com a mínim:

- 1 persona amb formació tècnica en construcció i/o obra pública, com a representant de l'empresa i interlocutor amb l'Ajuntament.

Aquesta persona ha de gestionar les ordres de treball que l'Ajuntament envia, planificar les intervencions segons les prioritats de l'ajuntament així com fer el seguiment i control dels treballs que s'executen.

- 1 equip d'intervenció format per 2 operaris i amb vehicle propi i amb eines, material i maquinària suficient per a portar a terme els serveis que l'ajuntament sol·liciti (apartat 6).

De forma justificada, el responsable del contracte pot requerir incrementar els recursos personals per realitzar els treballs de reparació, aquests hauran d'estar disponibles en un termini màxim de 2 hores.

4.3. Equips i maquinària

El contractista ha de disposar, almenys, de les següents eines i equips:

- Elements auxiliars de senyalització necessaris per al compliment de la Instrucció de carreteres IC 8.3 senyalització d'obres (senyals TP-18, TR-301, TP- cons, llums d'abalisament,...)
- Màquina talladora de disc per a paviments.
- Fresadora
- Compressor.
- Martell electropneumàtic picador.
- Piconador mecànic manual (granota/placa vibratòria).
- Planxa vibratòria.
- Corró vibratori d'almenys 750 kg.
- Vehicles necessaris per al trasllat de maquinària i materials.

En cas que els treballs ho requereixin, o a petició del responsable del contracte, el contractista ha de disposar d'un subministrament garantit de maquinària i eines addicionals.

5. Organització per a la prestació del servei

5.1. Comunicació de l'execució d'un servei:

El responsable del contracte o una persona designada emet un avís d'execució de servei a la persona representant de l'empresa adjudicatària de la forma següent:

1. Enviament d'un correu electrònic o avís amb aplicació de missatgeria (whatsapp o similar).

Aquest avís ha de contenir la informació següent:

- a. Localització del paviment a reparar
- b. Classificació de la reparació
- c. Estimació dels amidaments (superfície i fondària)
- d. Data de l'avís
- e. Data límit d'execució dels treballs, segons urgència (apartat 5.2).
- f. Número de petició del gestor de tasques de l'Ajuntament
- g. Imatge de la zona on actuar

Aquestes dades inicials s'enviaran o bé amb una fitxa (annex 1) o bé mitjançant un sistema d'informació geogràfica (SIG) tipus ArcGis, QGis o similar.

Quan l'adjudicatari rep l'avís d'execució del servei, aquest disposa del termini establerts a l'apartat 5.2 per finalitzar les tasques de reparació.

En cas que s'hagi activat un avís amb actuacions d'emergència, l'adjudicatari ha d'executar una actuació preliminar per eliminar el risc, segons es descriu en l'apartat 5.2 d'aquest plec.

2. Finalitzada la prestació del servei que s'ha sol·licitat, l'adjudicatari ha de resoldre l'execució. Per resoldre aquesta execució cal introduir a la plataforma SIG o el mètode de registre que s'estableixi, la informació següent:

- a. Amidaments de la reparació.
- b. Descripció de les tasques realitzades
- c. Imatges de després de la prestació del servei.

En cas que es modifiqui algun dels paràmetres inicials de l'avís que s'emet, tant per part de l'Ajuntament com de l'adjudicatari, caldrà comunicar-ho.

Els terminis es poden allargar en cas que l'actuació s'executi en una zona d'aparcament o en una localització on per treballar s'interrompi la circulació de vehicles.

En les actuacions en zones d'aparcament, l'empresa adjudicatària ha de senyalitzar l'espai que vol ocupar i seguir el procediment i els terminis que estableixen les ordenances municipals.

En les actuacions en localitzacions on s'interrompi la circulació de vehicles o s'afecti a zones d'aparcament, cal prèvia coordinació amb el Servei de Mobilitat de l'Ajuntament de Girona i adaptar-se a les condicions. L'ajuntament pot requerir que s'executin els treballs en horari extraordinari, com es descriu en aquest plec.

L'empresa adjudicatària ha d'actuar de forma diligent i evitar retards innecessaris en executar el servei.

5.2. Termini per executar el servei.

L'adjudicatari, a partir del moment que s'emet la comunicació, disposa dels terminis següents per executar el servei.

5.2.a Avisos en dies laborables (de dilluns a divendres) de 8 a 18 hores.

Els terminis d'actuació de l'empresa, un cop s'hagi notificat la intervenció per la plataforma SIG o altres mitjans que estableix l'apartat 5.1 i en funció de la prioritat, són els següents:

a.1. Treballs urgents:

- Eliminar el risc amb senyalització i/o intervenció provisional: 4 hores màxim.
- Reparar: en un termini de 24 hores.

a.2 Treballs normals:

- Eliminar el risc amb senyalització i/o intervenció provisional: A requeriment del responsable del contracte. Termini màxim 24 hores.
- Reparar: en un termini de 3 dies.

a.3. Treballs preventius:

- Eliminar el risc amb senyalització i/o intervenció provisional: A requeriment del responsable del contracte.
- Reparar: en un termini d'1 mes.

5.2.b Avisos en dies festius i laborables fora de l'horari establert.

a.1. Treballs urgents:

- Eliminar el risc amb senyalització i/o intervenció provisional: 2 hores màxim a partir del primer dia laborable.
- Reparar: en un termini de 4 hores a partir del primer dia laborable.

a.2 Treballs normals:

- Eliminar el risc amb senyalització i/o intervenció provisional: A requeriment del responsable del contracte. Termini màxim 8 hores, a partir del primer dia laborable.
- Reparar: en un termini de 3 dies a comptar des del primer dia laborable.

a.3. Treballs preventius:

- Eliminar el risc amb senyalització i/o intervenció provisional: A requeriment del responsable del contracte.
- Reparar: en un termini d'1 mes des de la notificació.

6. Conformitat del servei

Els treballs seran conformes una vegada s'hagin executat segons les indicacions del punt 5.1 i compleixin les especificacions de l'apartat 3 d'aquest document.

7. Quadre de preus dels serveis prestats

Taula de preus per cada prestació de servei.

GRUP	DENOMINACIÓ	GRUP 1 PREU UNITARI (sense IVA) €/unitat	GRUP 2 PREU UNITARI (sense IVA) €/ m ²
A	Apedaçament	178,68	59,22
B	Fresat i reposició de la capa de rodadura fins a 7 cm de fondària.	253,22	64,93
C	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 13 cm de fondària.	286,62	80,02
D	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 20 cm de fondària.	312,26	105,47
E	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 20 cm de fondària amb reforç de formigó.	369,80	106,46
F	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 40 cm de fondària	484,69	148,32
G	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 40 cm. de fondària amb reforç de formigó.	538,33	159,92
H	Sanejament i reconstrucció de fins a 80 cm de ferm de fondària.	719,74	221,76
		PREU UNITARI (sense IVA) €/unitat	
J	Reparació d'anellats de tapes de registre	331,66	
K	Apedaçament en paviments de formigó (superfície <4m ²)	179,14	
L	Reparació provisional amb formigó	81,19	
Z	Jornada de prestació de servei en horari extraordinari (segons PPT)	416,50	

En l'annex 3 es detalla la justificació del preus del contracte.

Annex 1. FITXA DE PRESTACIÓ DE SERVEI

F001 Informe d'obra executada

caselles sombrejades a omplir per AJGI

Comunicació de treball			
DADES GENERALS DE L'OBRA			
(1) CODI REFERÈNCIA AJGI		(2) DATA AVÍS	
(3) CODI REFERÈNCIA OBRA		(4) DATA REPARACIÓ	
(5) CLASSIFICACIÓ (A1, B1, B2...)			
(6) URGÈNCIA			
(7) LOCALIZACIÓ			
DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS			
ESTAT INICIAL		ESTAT FINAL	
(8) ESTIMACIÓ AMIDAMENTS		(9) AMIDAMENTS ACTUACIONS FETES	
ÀREA BASE (CM)	FONDÀRIA (CM)	ÀREA BASE (CM)	FONDÀRIA (CM)
imatges		imatges	
Observacions:			
(10) Descripció de les tasques executades:			
(11) ÀREA TOTAL D'ACTUACIÓ:			
VALORACIÓ DELS TREBALLS PER ABONAMENT			
Valoració treballs	(12) GRUP		
	(13) Tipus de Treball		
	(14) Preu (€/ut)		
	(15) Preu (€/m2)		
	(16) Amidament (ut ó m2)		
	(17) Import abans IVA		
	(18) Import TOTAL (IVA inclòs)		
(19) Data :	(20) Signatura electrònica:		
	El client		L'empresa contractista

Annex 2. NORMATIVA DE REFERÈNCIA

És d'obligat compliment tot l'establert en la normativa vigent. En conseqüència són d'aplicació les disposicions que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació.

En el cas de no existir norma espanyola aplicable, es podran aplicar les normes estrangeres (DIN, ASTM, etc.) que siguin designades pel tècnic municipal competent de l'àrea de Mobilitat de l'Ajuntament de Girona.

És també d'obligat compliment qualsevol altre disposició oficial relativa a la Seguretat, Salut Laboral, Higiene i Medicina en el Treball, vigent a la data de la execució dels serveis, i que pugui afectar a la mateixa.

NORMATIVA ADMINISTRATIVA DE TIPUS GENERAL

- Obres i instal·lacions de serveis en el domini públic municipal.
- Ordenança Municipal de Circulació de l'Ajuntament de Girona

NORMATIVA DE MATERIALS I PRODUCTES

- Marcat CE relatiu a determinats productes de construcció.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)
- Reial Decret 605/2006 de 19 de maig, pel que s'aproven els procediments per a l'aplicació de la norma UNE-EN 197-2:2000 als ciments no subjectes al marcat CE i als centres de distribució de qualsevol tipus de ciment.
- Ehe-08
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres. PG-3 (Ordre de 6 de febrer de 1976 i actualitzacions)
- Fabricació i emmagatzematge a obra de betums amb cautxú (OC 21 bis/2009)
- Articles 542 y 543 del PG-3 (OC 24/2008)
- Ús i especificacions de lligams i barreges amb cautxú (OC 21/2007)
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Conservació de Carreteres. PG-4 (OC 8/2001)

NORMATIVA SOROLL

- Reial Decret 1367/2007 de 19 de octubre, pel que es desenvolupa la Llei 37/2003 de 17 de novembre, del Soroll, en el referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.
- Reial Decret 1513/2005 de 16 de desembre, pel que es desenvolupa la Llei 37/2003 de 17 de novembre, del Soroll, en el referent a la avaluació i gestió del soroll ambiental (consolidat)

NORMATIVA MEDI AMBIENT

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Reglament de desenvolupament parcial de la Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de Responsabilitat Mediambiental.
- Text refós de la Llei d'Avaluació d' Impacte Ambiental de projectes. • Patrimoni Natural i de la Biodiversitat.
- Qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.

-
- Reglament pel desenvolupament i execució de la Llei 16/2002, de 1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
 - Prevenció i control integrats de la contaminació.
 - Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
 - Llei 9/2006 de 28 d'abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient.
 - Reial Decret 105/2008 de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
 - Reial Decret 1131/1988 de 30 de setembre, pel que s'aprova el Reglament per a la execució de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

NORMATIVA RESIDUS

- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
 - Regulació de la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
 - Operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
 - Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició 2001-2006
 - Llei de Residus
 - Reglament per a la execució de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Tòxics i Perillosos.

NORMATIVA SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Llei 32/2006 de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.
- Reial Decret 1109/2007 de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006 de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que se estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en las obres de construcció.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que se estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

NORMATIVA ESPECÍFICA D'OBRES DE PAVIMENTS

- Norma 6.1-IC. Seccions de ferm (Ordre FOM 3460/2003)
- Norma 6.3-IC. Rehabilitació de fers (Ordre FOM 3459/2003)

SENYALITZACIÓ

Senyalització vertical

- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
- Resolució de 1 de juny de 2009, de la Direcció General de Trànsit, per la que s'aprova el Manual de Senyalització Variable (BOE del 13 de juny de 2009).
- Senyals verticals de circulació. Volum I. Característiques dels senyals. Direcció General de Carreteres, març de 1992.
- Senyals verticals de circulació. Volum II. Catàleg i significat dels senyals. Direcció General de Carreteres, juny de 1992.

Senyalització horitzontal

-
- Ordre, de 16 de juliol de 1987, per la que s'aprova la Norma 8.2- IC sobre marques viaries, (BOE del 4 de agost i 29 de setembre de 1987).
 - Nota de Servei 2/2007, de 15 de febrer, sobre els criteris de aplicació i de manteniment de les característiques de la senyalització horitzontal.

Senyalització en obres

- Ordre, de 31 de agost de 1987, per la que s'aprova la Instrucció 8.3-IC sobre senyalització, balisament, defensa, neteja i terminació d'obres fixes fora de població (BOE del 18 de setembre de 1987).
- Senyalització mòbil de obres. Direcció General de Carreteres, 1997. Adequació de la Norma 8.3-IC sobre Senyalització de Obres.

Annex 3. ESTUDI ECONÒMIC DEL SERVEI I JUSTIFICACIÓ DELS PREUS

Consideracions per l'estudi econòmic

Per determinar el nombre de prestacions a executar durant el contracte 2025-2029 s'ha considerat el nombre d'actuacions executades durant el contracte 2021-2025. Les dades s'han obtingut del SIG "Survey" que s'utilitza pel seguiment de contracte de flonjalls 2021-2025

Es preveu que en el contracte 2025-2029 incrementi el nombre d'intervencions atesa la baixa inversió executada en el pla d'asfaltatge a la ciutat de Girona. Aquesta manca d'inversió es manifesta en pitjors condicions superficials i estructurals del ferm consegüentment amb més intervencions correctives i de més superfície. Es preveu un increment de fins el 20% en nombre d'actuacions.

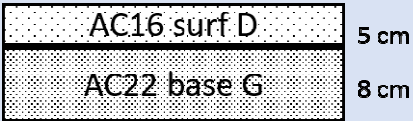
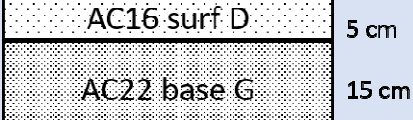
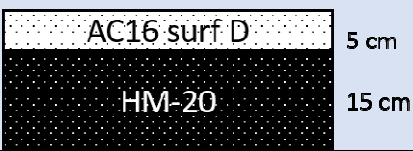
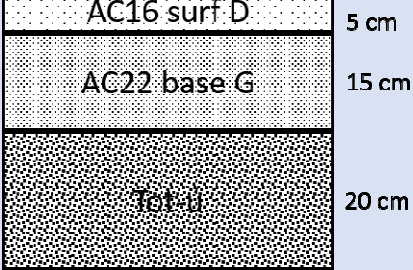
El contracte és una prestació d'un servei d'obra. Per tant, en el càlcul de les anualitats s'utilitza l'estructura de costos d'un contracte d'obres. És a dir, seguint l'article 131 del RGLCSP es calcula el preu d'execució material i a aquest se li aplica un 13% en concepte de despeses generals i costos indirectes i un 6% en concepte de benefici industrial del contractista

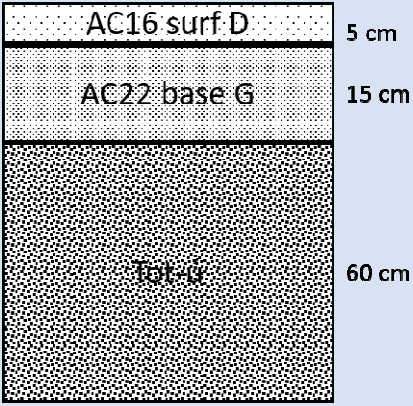
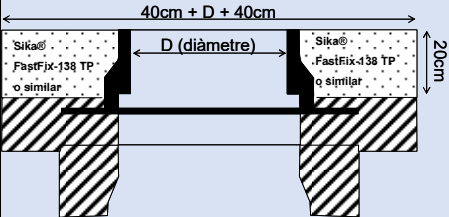
Per calcular el cost directe dels serveis, materials i mà d'obra, s'utilitza la base de dades del banc de preus BEDEC de projecte i obra. Disponible a <https://wiki.itec.cat/doku.php?id=ca:faqs-preguntas-frecuentes:procedencia-parametros-elementos-copiados-banco-precios>.

A continuació es detalla la informació següent.

1. Descripció dels treballs i preus unitaris
2. Estimació de serveis prestats en el contracte
3. Estudi econòmic per determinar el PBL i el VEC
4. Justificació dels preus unitaris

1. Descripció dels treballs i preus unitaris

GRUP	DENOMINACIÓ	CROQUIS	GRUP 1 PREU UNITARI (sense IVA) €/unitat	GRUP 2 PREU UNITARI (sense IVA) €/ m ²
A	Apedaçament	 fins a 7cm	178,68 €	59,21 €
B	Fresat i reposició de la capa de rodadura fins a 7 cm de fondària.	 fins a 7cm	253,22 €	64,93 €
C	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 13 cm de fondària.	 5 cm 8 cm	286,62 €	80,02 €
D	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 20 cm de fondària.	 5 cm 15 cm	312,26 €	105,47 €
E	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 20 cm de fondària amb reforç de formigó.	 5 cm 15 cm	369,80 €	106,46 €
F	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 40 cm de fondària	 5 cm 15 cm 20 cm	484,69 €	148,32 €
G	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 40 cm. de fondària amb reforç de formigó.	 5 cm 35 cm	538,33 €	159,92 €

H	Sanejament i reconstrucció de fins a 80 cm de ferm de fondària.		719,74 €	221,76 €
J	Reparació d'anellats de tapes de registre		331,66 €	
K	Apedaçament en paviments de formigó		179,14 €	
L	Reparació provisional amb formigó		81,19 €	
Z	Jornada de prestació de servei en horari extraordinari (segons PPT)		350 €	

2. Estimació de serveis prestats en el contracte

Estimació econòmica del servei de reparació del paviment pel contracte 2025-2029			
CONTRACTE 2020-2025			
Anualitats del contracte:	2 + 1 + 1		
Inici contracte 2021-2025	26 d'agost de 2021		
Fi contracte	25 d'agost de 2023		
1a Pròrroga	26 agost de 2024	25 agost de 2024	
2a Pròrroga	26 agost de 2023	25 agost de 2025	
Fins a 30 d'abril de 2025			
Mesos de contracte	44		

CONTRACTE 2025-2029	
Anualitats:	2
Pròrrogues	2

Serveis per tipus	Actuacions fetes	Estimació actuacions	Amidaments	unitats	Preus licitació 2025	Despesa inicial estimada	Estimació actuacions	Pressupost previst 2025-2029	Previsió pressupost anual
	contracte 21-24	noves actuacions							4
A1	36		1	u	150,15 €	5.405,40 €	37	5.555,55 €	1.388,89 €
A2	1		6,000	m2	49,76 €	298,56 €	2	597,12 €	149,28 €
AF	2	1	1	u	47,76 €	143,28 €	0	- €	- €
B1	357		1	u	212,79 €	75.966,03 €	358	76.178,82 €	19.044,71 €
B2	82		7,57	m2	54,56 €	33.867,57 €	83	34.280,59 €	8.570,15 €
C1	49		1	u	240,86 €	11.802,14 €	50	12.043,00 €	3.010,75 €
C2	28		47,88	u	67,24 €	90.144,63 €	29	93.364,08 €	23.341,02 €
D1	14		1	m2	262,40 €	3.673,60 €	15	3.936,00 €	984,00 €
D2	6		6,55	m2	88,63 €	3.483,16 €	7	4.063,69 €	1.015,92 €
E1	10		1	u	310,76 €	3.107,60 €	11	3.418,36 €	854,59 €
F2	3		11,06	m2	89,46 €	2.968,28 €	4	3.957,71 €	989,43 €
F1	1		1	u	407,30 €	407,30 €	2	814,60 €	203,65 €
F2	1		8	m2	124,64 €	997,12 €	2	1.994,24 €	498,56 €
G1	2		1	u	452,38 €	904,76 €	3	1.357,14 €	339,29 €
G2	1		4,94	m2	134,39 €	663,89 €	2	1.327,77 €	331,94 €
H1		5	1	u	604,82 €	3.024,10 €	6	3.628,92 €	907,23 €
H2		1	5	m2	186,35 €	931,75 €	2	1.863,50 €	465,88 €
J	8		1	u	278,71 €	2.229,68 €	9	2.508,39 €	627,10 €
K		10	1	u	150,54 €	1.505,40 €	11	1.655,94 €	413,99 €
L		0	0	u	68,23 €	- €	1	- €	- €
JORNADA SERVEI EXTRA		5	1	u	350,00 €	1.750,00 €	6	2.100,00 €	525,00 €
Total serveis prestats	593						622	254.645,42 €	63.661,38 €
Extrapolat a 48 mesos	647					1,00 €	679	277.796,00 €	69.449,00 €
PRESSUPOST ANUAL									69.449,00 €
Despeses Generals	13%								9.028,37 €
Benefici industrial	6%								4.166,94 €
PRESSUPOST ANUAL									82.644,31 €

Càlcul amidaments executats grup 2 o unitats en m2				
	Actuacions fetes		Amidaments certificats	Mitjana superfície amidament
A2	0		6,007 m2	6
B2	82		620,809 m2	7,57
C2	28		1340,76 m3	47,88
D2	6		39,3 m2	6,55
E2	3		33,185 m2	11,06
F2	0		8 m2	8
G2	1		4,94 m2	4,94

3- Estudi econòmic per determinar el PBL i el VEC

	PRESSUPOST ANUAL	82.644,31 €							
	Any	mesos	Econòmic	Programa	Orgànic	Pressupost net	% IVA	Import IVA	Import total
Contracte	2026	12	402	15320	21003	82.644,31 €	21%	17.355,31 €	99.999,62 €
	2027	12	402	15320	21003	82.644,31 €	21%	17.355,31 €	99.999,62 €
Pròrroga	2028	12	402	15320	21003	82.644,31 €	21%	17.355,31 €	99.999,62 €
	2029	12	402	15320	21003	82.644,31 €	21%	17.355,31 €	99.999,62 €
						165.288,62 €		34.710,62 €	
								Pressupost Base Licitació	199.999,24 €
	Any	Mesos per any d'execució	VE prestació	VE modificacions previstes 20%	SUMA				
Contracte	2026	12	82.644,31 €	- €	82.644,31 €				
	2027	12	82.644,31 €	- €	82.644,31 €				
Pròrroga	2028	12	82.644,31 €	- €	82.644,31 €				
	2029	12	82.644,31 €	- €	82.644,31 €				
			330.577,24 €	33.057,72 €					
			Valor Estimat del Contracte		363.634,96 €				

4- Justificació dels preus unitaris

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61 €
A0140000	h	Manobre	23,88 €
A0D-0007	h	Manobre	23,88 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	13,60 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,84 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	51,08 €
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	42,66 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70 €
C2001000	h	Martell trencador manual	3,98 €
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,04 €
B035-05NZ	m3	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, elaborat a central	37,17 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	20,36 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01 €
B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,33 €
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,35 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	87,11 €
B072U010	kg	Microformigó d'alta resistència, fck>60N/mm2, baixa retracció i consistència fluida	0,41 €
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,46 €
B9B0-H4TZ	u	Llambordí granític de 18x12x12 cm de recuperació	0,83 €
B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	79,69 €
B9H11B5G	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (S-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari	75,17 €
BV2B1505	u	Jornada per a determinació de la visibilitat nocturna mitjançant el coeficient de retrorreflexió d'una marca vial en servei, segons la norma UNE-EN 1436, amb equip puntual i sense incloure senyalització ni mitjans auxiliars	500,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 4

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		114,01 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
			Subtotal...		24,69000	24,69000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,10000 =	1,47000	
			Subtotal...		1,47000	1,47000
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	21,01000 =	31,93520	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	145,42000 =	55,25960	
			Subtotal...		87,60280	87,60280
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,24690
			COST DIRECTE			114,00970
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,00970

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
F9H1AF01		Ut	Apedaçament: Netejar i retirar el paviment de formigó malmès fins a una fondària màxima de 10 cm. Pavimentar amb amb formigó HM-25 fins un gruix de 10 cm. < 4 m2. AF1	Rend.: 1,660		197,57 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012N000		h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	28,61000 =	8,61747	
A0140000		h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	14,38554	
				Subtotal...		23,00301	23,00301
Materials:							
B064300C		m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,000 x	87,11000 =	174,22000	
				Subtotal...		174,22000	174,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,34505
				COST DIRECTE			197,56806
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			197,56806
P9B3-I3HH		m2	Paviment de llambordí granític de 18x12x12 cm de recuperació, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000		116,40 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	0,64496 /R x	23,88000 =	15,40164	
A0F-000S		h	Oficial 1a d'obra pública	1,99631 /R x	28,61000 =	57,11443	
				Subtotal...		72,51607	72,51607
Maquinària:							
C17A-00JM		h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,49918 /R x	1,70000 =	0,84861	
				Subtotal...		0,84861	0,84861
Materials:							
B011-05ME		m3	Aigua	0,010 x	2,04000 =	0,02040	
B055-067M		t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306 x	145,42000 =	0,44499	
B07L-1PYC		t	Mortier per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0504 x	45,46000 =	2,29118	
B9B0-H4TZ		u	Llambordí granític de 18x12x12 cm de recuperació	47,22222 x	0,83000 =	39,19444	
				Subtotal...		41,95101	41,95101
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,08774
				COST DIRECTE			116,40343
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							116,40343
P9B3-L001	m2		Reparació de paviment de llambordí de mides aproximades de 20x10x10 cm de recuperació, sense subministrament (llambordins existents o subministrats per l'Ajuntament). Retirada de llambordins malmesos, saneig fins a 25 cm, i reomplert de 10-15cm amb grava-ciment. Col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000			134,40 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,64496 /R x	23,88000 =	15,40164	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	1,99631 /R x	28,61000 =	57,11443	
				Subtotal...		72,51607	72,51607
Maquinària:							
C1101100	h		Compressor amb un martell pneumàtic	0,250 /R x	13,60000 =	3,40000	
C1313330	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500 /R x	54,34000 =	27,17000	
C13350C0	h		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,150 /R x	76,84000 =	11,52600	
C1501800	h		Camió per a transport de 12 t	0,150 /R x	51,08000 =	7,66200	
C17A-00JM	h		Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,49918 /R x	1,70000 =	0,84861	
				Subtotal...		50,60661	50,60661
Materials:							
B011-05ME	m3		Aigua	0,010 x	2,04000 =	0,02040	
B035-05NZ	m3		Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, elaborat a central	0,200 x	37,17000 =	7,43400	
B055-067M	t		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306 x	145,42000 =	0,44499	
B07L-1PYC	t		Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0504 x	45,46000 =	2,29118	
				Subtotal...		10,19057	10,19057
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,08774
				COST DIRECTE			134,40099
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,40099
P9H9-HBRR	m		Segellat d'esquerdes en calent amb massilla asfàltica	Rend.: 1,000			160,89 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	6,500 /R x	23,88000 =	155,22000	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,0125 /R x	28,61000 =	0,35763	
				Subtotal...		155,57763	155,57763

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Materials: B07F-OLT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0125	x	114,00970 =	1,42512	
						Subtotal...	1,42512	
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	
						COST DIRECTE		
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	160,89219	
	P9H9-M001	m	Segellat d'esquerdes en calent amb massilla asfàltica	Rend.: 0,061				14,90 €
				Unitats		Preu €	Parcial	
	Mà d'obra:						Import	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0186	/R x	23,88000 =	7,28144	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0125	/R x	28,61000 =	5,86270	
						Subtotal...	13,14414	
	Materials: B07F-OLT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0125	x	114,00970 =	1,42512	
						Subtotal...	1,42512	
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	
						COST DIRECTE		
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,89786	
P- 1	F9H1A001	Ut	Apedaçament: Netejar i retirar el paviment malmès fins a una fondària màxima de 7 cm. Aplicar un reg d'imprimació i pavimentar amb mescla bituminosa en calent tipus D-12 (AC16 surf D) amb un gruix de fins a 7 cm. < 4 m2. A1	Rend.: 0,578				150,15 €
				Unitats		Preu €	Parcial	
	Mà d'obra:						Import	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	28,61000 =	24,74913	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	41,31488	
						Subtotal...	66,06401	
	Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,150	/R x	76,84000 =	19,94118	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,500	/R x	42,66000 =	36,90311	
						Subtotal...	56,84429	
	Materials:							
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000	x	0,35000 =	0,35000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,325	x	79,69000 =	25,89925
Subtotal...							26,24925
Despeses auxiliars 1,50%							0,99096
Cost directe							150,14851
Despeses indirectes 0,00%							
Cost execució material							150,14851

P- 2	F9H1A002	m2	Apedaçament: Netejar i retirar el paviment malmès fins a una fondària màxima de 7 cm. Aplicar un reg d'imprimació i pavimentar amb mescla bituminosa en calent tipus D-12 (AC16 surf D) amb un gruix de fins a 7 cm. 4,00 > 20,00 m2.A2	Rend.: 0,971			49,76 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250 /R x	28,61000 =	7,36612	
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	23,88000 =	12,29660	
Subtotal...							19,66272
Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,070 /R x	76,84000 =	5,53944	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,250 /R x	42,66000 =	10,98352	
Subtotal...							16,52296
Materials:							
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,500 x	0,35000 =	0,17500	
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,1645 x	79,69000 =	13,10901	
Subtotal...							13,28401
Despeses auxiliars 1,50%							0,29494
Cost directe							49,76463
Despeses indirectes 0,00%							
Cost execució material							49,76463

P- 3	F9H1B001	Ut	Fresat i reposició de la capa de rodadura fins a 7 cm. de fondària: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Fresar el paviment fins a 7 cm. de profunditat. Aplicar un reg d'imprimació i pavimentar amb 7 cm. amb mescla bituminosa en calent tipus D-12 (AC16 surf D). < 4 m2. B1	Rend.: 0,545			212,79 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	28,61000 =	52,49541
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000 =	21,90826
						Subtotal...	74,40367
							74,40367
	Maquinària:						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,150	/R x	76,84000 =	21,14862
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,500	/R x	51,08000 =	46,86239
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,500	/R x	42,66000 =	39,13761
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,250	/R x	3,98000 =	1,82569
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,250	/R x	3,98000 =	1,82569
						Subtotal...	110,80000
							110,80000
	Materials:						
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,500	x	0,35000 =	0,17500
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,330	x	79,69000 =	26,29770
						Subtotal...	26,47270
							26,47270
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							1,11606
						COST DIRECTE	212,79243
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	212,79243

P- 4	F9H1B002	m2	Fresat i reposició de la capa de rodadura fins a 7 cm. de fondària: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Fresar el paviment fins a 7 cm. de profunditat. Aplicar un reg d'imprimació i pavimentar amb 7 cm. amb mescla bituminosa en calent tipus D-12 (AC16 surf D). 4,00 > 20,00 m2.B2	Rend.: 0,856			54,56 €
------	----------	----	---	--------------	--	--	---------

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	28,61000 =	8,35572
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000 =	13,94860
						Subtotal...	22,30432
							22,30432
	Maquinària:						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,075	/R x	76,84000 =	6,73248
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,075	/R x	51,08000 =	4,47547
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,125	/R x	42,66000 =	6,22956
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,125	/R x	3,98000 =	0,58119
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,125	/R x	3,98000 =	0,58119
						Subtotal...	18,59989
							18,59989
	Materials:						
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,500	x	0,35000 =	0,17500

Data: 09/07/25

Pàg.: 10

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,165	x	79,69000 =	13,14885	
						Subtotal...	13,32385	13,32385
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,33456
						COST DIRECTE		54,56262
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		54,56262
P- 5	F9H1C001	Ut	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 13 cm. de fondària: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes del ferm fins a 13 cm. de profunditat. Aplicar un reg d'imprimació, estendre i compactar 8 cm. gruix amb mescla bituminosa en calent tipus G-20 (AC22 base G). Aplicar reg d'adherència i pavimentar 5 cm. de la capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus D12 (AC16 surf D). < 4 m2.C1	Rend.: 0,378				240,86 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	28,61000 =	37,84392	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	63,17460	
						Subtotal...	101,01852	101,01852
	Maquinària:							
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,250	/R x	13,60000 =	8,99471	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,150	/R x	76,84000 =	30,49206	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150	/R x	51,08000 =	20,26984	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,250	/R x	42,66000 =	28,21429	
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,250	/R x	3,98000 =	2,63228	
						Subtotal...	90,60318	90,60318
	Materials:							
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,500	x	0,33000 =	0,16500	
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,234	x	79,69000 =	18,64746	
	B9H11B5G	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (S-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari	0,380	x	75,17000 =	28,56460	
						Subtotal...	47,72706	47,72706

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 1,51528 COST DIRECTE 240,86404 DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 240,86404
P- 6	F9H1C002	m2	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 13 cm. de fondària: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes del ferm fins a 13 cm. de profunditat. Aplicar un reg d'imprimació, estendre i compactar 8 cm. gruix amb mescla bituminosa en calent tipus G-20 (AC22 base G). Aplicar reg d'adherència i pavimentar 5 cm. de la capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus D12 (AC16 surf D). < 4 m2	Rend.: 3,948 67,24 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x 28,61000 = 0,13769
	A0140000	h	Manobre	0,080 /R x 23,88000 = 0,48389
				Subtotal... 0,62158 0,62158
Maquinària:				
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,000 /R x 13,60000 = 3,44478
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x 76,84000 = 0,23356
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	1,000 /R x 51,08000 = 12,93820
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,006 /R x 42,66000 = 0,06483
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	1,000 /R x 3,98000 = 1,00811
				Subtotal... 17,68948 17,68948
Materials:				
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,250 x 0,33000 = 0,08250
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000 x 0,35000 = 0,35000
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,250 x 79,69000 = 19,92250
	B9H11B5G	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (S-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calçari	0,380 x 75,17000 = 28,56460
				Subtotal... 48,91960 48,91960
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,00932 COST DIRECTE 67,23998 DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 67,23998

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 7	F9H1D001	Ut	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 20 cm. de fondària: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes del ferm fins a 20 cm. de profunditat. Aplicar un reg d'imprimació, estendre i compactar 15 cm. gruix amb mescla bituminosa en calent tipus G-20 (AC22 base G). Aplicar reg d'adherència i pavimentar 5 cm. de la capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus D12 (AC16 surf D). < 4 m2.C1	Rend.: 0,383		262,40 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	28,61000 =	37,34987	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	62,34987	
					Subtotal...	99,69974	99,69974
Maquinària:							
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,250 /R x	13,60000 =	8,87728	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,150 /R x	76,84000 =	30,09399	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150 /R x	51,08000 =	20,00522	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,250 /R x	42,66000 =	27,84595	
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,250 /R x	3,98000 =	2,59791	
					Subtotal...	89,42035	89,42035
Materials:							
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,500 x	0,33000 =	0,16500	
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000 x	0,35000 =	0,35000	
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,234 x	79,69000 =	18,64746	
	B9H11B5G	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (S-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari	0,700 x	75,17000 =	52,61900	
					Subtotal...	71,78146	71,78146
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,49550
				COST DIRECTE			262,39705
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			262,39705

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 8	F9H1D002	m2	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 20 cm. de fondària: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes del ferm fins a 20 cm. de profunditat. Aplicar un reg d'imprimació, estendre i compactar 15 cm. gruix amb mescla bituminosa en calent tipus G-20 (AC22 base G). Aplicar reg d'adherència i pavimentar 5 cm. de la capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus D12 (AC16 surf D). < 4 m2	Rend.: 4,620		88,63 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	28,61000 =	0,11766	
	A0140000	h	Manobre	0,080 /R x	23,88000 =	0,41351	
				Subtotal...		0,53117	0,53117
Maquinària:							
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,000 /R x	13,60000 =	2,94372	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	76,84000 =	0,19958	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	1,000 /R x	51,08000 =	11,05628	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,006 /R x	42,66000 =	0,05540	
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	1,000 /R x	3,98000 =	0,86147	
				Subtotal...		15,11645	15,11645
Materials:							
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,250 x	0,33000 =	0,08250	
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000 x	0,35000 =	0,35000	
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,250 x	79,69000 =	19,92250	
	B9H11B5G	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (S-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari	0,700 x	75,17000 =	52,61900	
				Subtotal...		72,97400	72,97400
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00797
				COST DIRECTE			88,62959
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,62959

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 1 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 9	F9H1E001	Ut	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 20 cm de fondària amb reforç de formigó: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a 20 cm de profunditat. Omplir amb formigó en massa tipus HM-20 la capa intermèdia d'espessor de 15 cm. Aplicar red d'imprimació i estendre mescla bituminosa en calent tipus D12 (AC16 surf D) i compactar-la per formar una capa de rodadura de 5 cm. de gruix. < 4 m2. D1	Rend.: 0,246		310,76 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	28,61000 =	58,15041	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	97,07317	
					Subtotal...	155,22358	155,22358
	Maquinària:						
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,250 /R x	13,60000 =	13,82114	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,150 /R x	76,84000 =	46,85366	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,250 /R x	42,66000 =	43,35366	
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,250 /R x	3,98000 =	4,04472	
					Subtotal...	108,07318	108,07318
	Materials:						
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000 x	0,35000 =	0,35000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,300 x	87,11000 =	26,13300	
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,234 x	79,69000 =	18,64746	
					Subtotal...	45,13046	45,13046
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		2,32835
				COST DIRECTE			310,75557
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			310,75557
P- 10	F9H1E002	m2	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 20 cm de fondària amb reforç de formigó: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a 20 cm de profunditat. Omplir amb formigó en massa tipus HM-20 la capa intermèdia d'espessor de 15 cm. Aplicar red d'imprimació i estendre mescla bituminosa en calent tipus D12 (AC16 surf D) i compactar-la per formar una capa de rodadura de 5 cm. de gruix. 4,00 > 20,00 m2.D2	Rend.: 0,461		89,46 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250 /R x	28,61000 =	15,51518	
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	23,88000 =	25,90022	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				Subtotal...	41,41540	41,41540
Maquinària:						
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,125 /R x 13,60000 =	3,68764	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,075 /R x 76,84000 =	12,50108	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,125 /R x 42,66000 =	11,56725	
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,125 /R x 3,98000 =	1,07918	
				Subtotal...	28,83515	28,83515
Materials:						
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,500 x 0,35000 =	0,17500	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,200 x 87,11000 =	17,42200	
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,0124 x 79,69000 =	0,98816	
				Subtotal...	18,58516	18,58516
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,62123	
				COST DIRECTE	89,45694	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	89,45694	
P- 11	F9H1F001	Ut	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 40 cm. de fondària: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a 40 cm de profunditat. Omplir amb TOT-ú un gruix de 20 cm i compactar. Aplicar reg d'imprimació i estendre mescla bituminosa en calent tipus G-20 (AC22 base G) i compactar-la per formar la capa intermèdia de 15 cm. de gruix. Aplicar reg d'adherència i estendre mescla bituminosa en calent tipus D-12 (AC16 surf D) i compactar-la per formar una capa de rodadura de 5 cm. de gruix. < 4 m2. E1	Rend.: 0,306 407,30 €		
				Unitats	Preu €	Parcial Import
Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x 28,61000 =	46,74837	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x 23,88000 =	78,03922	
				Subtotal...	124,78759	124,78759
Maquinària:						
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,250 /R x 13,60000 =	11,11111	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500 /R x 54,34000 =	88,79085	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,150 /R x 76,84000 =	37,66667	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150 /R x 51,08000 =	25,03922	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,250 /R x 42,66000 =	34,85294	
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,250 /R x 3,98000 =	3,25163	
				Subtotal...	200,71242	200,71242

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 1 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	B0372000	m3	Tot-u artificial	0,400	x	20,36000 =	8,14400
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,500	x	0,33000 =	0,16500
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000	x	0,35000 =	0,35000
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,234	x	79,69000 =	18,64746
	B9H11B5G	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (S-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari	0,700	x	75,17000 =	52,61900
Subtotal...						79,92546	79,92546
DESPESES AUXILIARS						1,50%	1,87181
COST DIRECTE							407,29728
DESPESES INDIRECTES						0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							407,29728

P- 12	F9H1F002	m2	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 40 cm. de fondària: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a 40 cm de profunditat. Omplir amb TOT-ú un gruix de 20 cm i compactar. Aplicar reg d'imprimació i estendre mescla bituminosa en calent tipus G-20 (AC22 base G) i compactar-la per formar la capa intermèdia de 15 cm. de gruix. Aplicar reg d'adherència i estendre mescla bituminosa en calent tipus D-12 (AC16 surf D) i compactar-la per formar una capa de rodadura de 5 cm. de gruix. 4,00 > 20,00 m2.E2	Rend.: 0,676			124,64 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	28,61000 =	21,16124		
A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000 =	8,83136		
					Subtotal...	29,99260	29,99260	
Maquinària:								
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,125	/R x	13,60000 =	2,51479		
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,250	/R x	54,34000 =	20,09615		
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,075	/R x	76,84000 =	8,52515		
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,075	/R x	51,08000 =	5,66716		
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,125	/R x	42,66000 =	7,88831		
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,125	/R x	3,98000 =	0,73595		
					Subtotal...	45,42751	45,42751	
Materials:								
B0372000	m3	Tot-u artificial	0,200	x	20,36000 =	4,07200		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 1 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	25,000	x	0,33000 =	8,25000	
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECl) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,500	x	0,35000 =	0,17500	
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,125	x	79,69000 =	9,96125	
	B9H11B5G	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (S-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari	0,350	x	75,17000 =	26,30950	
Subtotal...							48,76775	48,76775
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,44989
COST DIRECTE								124,63775
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								124,63775

P- 13	F9H1G001	Ut	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 40 cm. de fondària amb reforç de formigó: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a 40 cm de profunditat. Omplir amb formigó en massa tipus HM-20 la capa intermèdia d'espessor de 35 cm. Aplicar reg d'imprimació i estendre la mescla bituminosa en calent tipus D-12 (AC16 surf D) i compactar-la per formar una capa de rodadura de 5 cm. de gruix. < 4 m2. F1	Rend.: 0,269				452,38 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	28,61000 =	53,17844		
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	88,77323		
Subtotal...							141,95167	141,95167
Maquinària:								
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,250 /R x	13,60000 =	12,63941		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500 /R x	54,34000 =	101,00372		
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,150 /R x	76,84000 =	42,84758		
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150 /R x	51,08000 =	28,48327		
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,250 /R x	42,66000 =	39,64684		
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,250 /R x	3,98000 =	3,69888		
Subtotal...							228,31970	228,31970
Materials:								
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECl) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,700	x	87,11000 =	60,97700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,234	x	79,69000 =	18,64746
				Subtotal...		79,97446	79,97446
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	2,12928
				COST DIRECTE			452,37511
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			452,37511
P- 14	F9H1G002	m2	Sanejament i reconstrucció de ferm fins a 40 cm. de fondària amb reforç de formigó: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a 40 cm de profunditat. Omplir amb formigó en massa tipus HM-20 la capa intermèdia d'espessor de 35 cm. Aplicar reg d'imprimació i estendre la mescla bituminosa en calent tipus D-12 (AC16 surf D) i compactar-la per formar una capa de rodadura de 5 cm. de gruix. 4,00 > 20,00 m2.F2	Rend.: 0,547			
							134,39 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €		Parcial
A012N000				h	Oficial 1a d'obra pública		Import
				0,500	/R x	28,61000 =	26,15174
A0140000				h	Manobre		
				0,250	/R x	23,88000 =	10,91408
				Subtotal...		37,06582	37,06582
Maquinària:							
C1101100				h	Compressor amb un martell pneumàtic		
				0,125	/R x	13,60000 =	3,10786
C1313330				h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		
				0,250	/R x	54,34000 =	24,83547
C13350C0				h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t		
				0,075	/R x	76,84000 =	10,53565
C1501800				h	Camió per a transport de 12 t		
				0,075	/R x	51,08000 =	7,00366
C170E000				h	Escombradora autopropulsada		
				0,125	/R x	42,66000 =	9,74863
C200B000				h	Talladora amb disc de carborúndum		
				0,125	/R x	3,98000 =	0,90951
				Subtotal...		56,14078	56,14078
Materials:							
B0552460				kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%		
				0,500	x	0,35000 =	0,17500
B064300C				m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I		
				0,350	x	87,11000 =	30,48850
B9H11231				t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític		
				0,125	x	79,69000 =	9,96125
				Subtotal...		40,62475	40,62475
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,55599
				COST DIRECTE			134,38734
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 1 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							134,38734
P- 15	F9H1H001	Ut	Sanejament i reconstrucció de fins a 80 cm de ferm de fondària: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a la profunditat especificada pel tècnic de l'Ajuntament. Omplir amb capes de tot-ú fins a 40 cm de gruix i compactar-les fins deixar un gruix lliure de 20 cm per a la pavimentació de les capes superiors del ferm. Aplicar reg d'imprimació i estendre la mescla bituminosa en calent tipus S-20 (AC22 base G o S) i compactar-la per formar la capa intermèdia de 15 cm de gruix.Aplicar reg d'adherència i estendre la mescla bituminosa en calent tipus D-12 (AC16 surf D) i compactar-la per formar una capa de rodadura de 5 cm. de gruix. < 4 m2. G1	Rend.: 0,194			604 , 82 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	28,61000 =	73,73711	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	123,09278	
					Subtotal...	196,82989	196,82989
	Maquinària:						
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,250 /R x	13,60000 =	17,52577	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500 /R x	54,34000 =	140,05155	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,150 /R x	76,84000 =	59,41237	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150 /R x	51,08000 =	39,49485	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,250 /R x	42,66000 =	54,97423	
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,250 /R x	3,98000 =	5,12887	
					Subtotal...	316,58764	316,58764
	Materials:						
	B0372000	m3	Tot-u artificial	0,800 x	20,36000 =	16,28800	
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,500 x	0,33000 =	0,16500	
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000 x	0,35000 =	0,35000	
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,234 x	79,69000 =	18,64746	
	B9H11B5G	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (S-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari	0,705 x	75,17000 =	52,99485	
					Subtotal...	88,44531	88,44531
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		2,95245
				COST DIRECTE			604,81529
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							604,81529
P- 16	F9H1H002	m2	Sanejament i reconstrucció de fins a 80 cm de ferm de fondària: Tallar el paviment d'aglomerat asfàltic amb disc. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a la profunditat especificada pel tècnic de l'Ajuntament. Omplir amb capes de tot-ú de 20 a 25 cm de gruix i compactar-les fins deixar un gruix lliure de 20 cm per a la pavimentació de les capes superiors del ferm. Aplicar reg d'imprimació i estendre la mescla bituminosa en calent tipus G-20 (AC22 base G) i compactar-la per formar la capa intermèdia de 15 cm de gruix. Estendre la mescla bituminosa en calent tipus D-12 (AC16 surf D) i compactar-la per formar una capa de rodadura de 5 cm. de gruix. 4,00 > 20,00 m2.G2	Rend.: 0,362			186,35 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	28,61000 =	39,51657	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	23,88000 =	16,49171	
				Subtotal...		56,00828	56,00828
Maquinària:							
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,125 /R x	13,60000 =	4,69613	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,250 /R x	54,34000 =	37,52762	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,075 /R x	76,84000 =	15,91989	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,075 /R x	51,08000 =	10,58287	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,125 /R x	42,66000 =	14,73066	
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,125 /R x	3,98000 =	1,37431	
				Subtotal...		84,83148	84,83148
Materials:							
	B0372000	m3	Tot-u artificial	0,400 x	20,36000 =	8,14400	
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,250 x	0,33000 =	0,08250	
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,500 x	0,35000 =	0,17500	
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,125 x	79,69000 =	9,96125	
	B9H11B5G	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (S-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari	0,350 x	75,17000 =	26,30950	
				Subtotal...		44,67225	44,67225
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,84012
				COST DIRECTE			186,35213
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							186,35213
P- 17	F9H1J001	Ut	Reparació d'anellats de tapes de registre. Tallar el ferm de l'anellat de la tapa de registre fins a 40 cm d'amplada. Arrancar i rebaixar les capes de ferm fins a 20 cm. Estendre i compactar el morter de recolzament i fixació amb enduriment ràpid (tipus Sika® FastFix-138 TP o equivalent), seguint les instruccions dels fabricants.H1	Rend.: 0,179			278,71 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x	28,61000 =	159,83240	
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	23,88000 =	66,70391	
					Subtotal...	226,53631	226,53631
	Maquinària:						
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,150 /R x	51,08000 =	42,80447	
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,250 /R x	3,98000 =	5,55866	
					Subtotal...	48,36313	48,36313
	Materials:						
	B072U010	kg	Microformigó d'alta resistència, fck>60N/mm2, baixa retracció i consistència fluida	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
					Subtotal...	0,41000	0,41000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	3,39804
					COST DIRECTE		278,70748
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		278,70748
P- 18	F9H1K001	Ut	Apedaçament: Netejar i retirar el paviment de formigó malmès fins a una fondària màxima de 10 cm. Pavimentar ambamb formigó HM-25 fins un gruix de 10 cm. < 4 m2. AF1	Rend.: 0,611			150,54 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	28,61000 =	23,41244	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	39,08347	
					Subtotal...	62,49591	62,49591
	Materials:						
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000 x	87,11000 =	87,11000	
					Subtotal...	87,11000	87,11000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,93744
					COST DIRECTE		150,54335
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/07/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							150,54335
P- 19	F9H1L001	Ut	Reparació provional amb formigó	Rend.: 1,000			68,23 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
					Subtotal...	38,18500	38,18500
	Maquinària:						
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,500 /R x	42,66000 =	21,33000	
					Subtotal...	21,33000	21,33000
	Materials:						
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100 x	87,11000 =	8,71100	
					Subtotal...	8,71100	8,71100
				COST DIRECTE			68,22600
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,22600