



Ajuntament de l'Aldea

PROJECTE TÈCNIC

OBRES DE REPOSICIÓ DEL PAVIMENT ASFÀLTIC EN DIVERSOS CARRERS DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

Juliol de 2026

Jaume Paz Simó
Arquitecte Tècnic Municipal

Av. Catalunya, s/n 43896 L'Aldea Tel. 977 45 00 12 Fax. 977 45 08 63
e-mail: ajuntament@laldea.cat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Paz Simó ** (SIG) el dia 28/07/2026 a les 13:06:20

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11



ÍNDEX

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1.1 Dades generals del projecte
- 1.2 Introducció
- 1.3 Antecedents i necessitat de l'actuació
- 1.4 Marc normatiu aplicable
- 1.5 Documents que integren el projecte
- 1.6 Emplaçament i Àmbit d'actuació
- 1.7 Estat actual
- 1.8 Criteris d'intervenció

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- 2.1 Treballs previs
- 2.2 Fresat puntual del paviment existent
- 2.3 Adaptació de pous de registre, embornals i altres serveis
- 2.4 Reg d'adherència
- 2.5 Pavimentació asfàltica
- 2.6 Reposició de la senyalització horitzontal
- 2.7 Neteja final i posada en servei

3. AMIDAMENTS DE LES SUPERFÍCIES D'ACTUACIÓ

- 3.1 Consideracions generals
- 3.2 Sector 1
- 3.3 Sector 2
- 3.4 Sector 3



4. PRESSUPOST

- 4.1 Quadre de preus núm. 1
- 4.2 Quadre de preus núm. 2
- 4.3 Justificació de preus
- 4.4 Amidaments
- 4.5 Pressupost
- 4.6 Resum del pressupost

5. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

7. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

8. PLÀNOLS

- 1. Emplaçament general
- 2. Planta General. Sector 1
- 3. Planta General. Sector 2
- 4. Planta General. Sector 3
- 5. Amidaments. Sector 1
- 6. Amidaments. Sector 2
- 7. Amidaments. Sector 3



1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Dades generals del projecte

El present projecte tècnic es redacta a petició de l'Ajuntament de l'Aldea, amb CIF P4318400A i domicili a l'Avinguda Catalunya, s/n, 43896 de l'Aldea, en qualitat de promotor de les actuacions definides en aquest document.

El projecte titulat "Obres de reposició del paviment asfàltic en diversos carrers del municipi de l'Aldea", té per objecte definir tècnicament i econòmicament les obres necessàries per a la renovació del paviment asfàltic de diversos carrers del nucli urbà de l'Aldea, així com les actuacions complementàries associades a la millora de les condicions de circulació i seguretat viària.

L'àmbit d'actuació comprèn carrers distribuïts en tres sectors diferenciats, els quals es descriuen detalladament en els apartats corresponents de la present memòria i es representen gràficament en la documentació annexa.

El tècnic autor del projecte és Jaume Paz Simó, arquitecte tècnic, col·legiat núm. 00198 del Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de les Terres de l'Ebre (CATTE), actuant en qualitat d'arquitecte tècnic municipal de l'Ajuntament de l'Aldea.

El present document es redacta a efectes de la seva tramitació, contractació i posterior execució de les obres projectades, i constitueix la documentació tècnica necessària per definir les característiques de les actuacions previstes, les solucions constructives adoptades, els amidaments, el pressupost i la resta de determinacions tècniques requerides per a la seva correcta execució.

El projecte incorpora la documentació tècnica incloent la memòria descriptiva i constructiva, els plànols, els amidaments, el pressupost, el plec de prescripcions tècniques particulars i l'estudi bàsic de seguretat i salut, entre altres documents complementaris que formen part integrant del mateix.



1.2 Introducció

L'Ajuntament de l'Aldea, en el marc de les seves competències en matèria de conservació i manteniment de la xarxa viària municipal, preveu executar diverses actuacions de millora del paviment asfàltic en diferents carrers del nucli urbà que actualment presenten un estat de conservació deficient.

Amb aquesta finalitat es redacta el present projecte tècnic, el qual defineix les actuacions necessàries per a la renovació de la capa de rodament en els àmbits d'actuació descrits en la present documentació, així com les operacions complementàries associades a l'execució de les obres.

El projecte estableix les característiques tècniques de les actuacions previstes, els criteris constructius adoptats, els amidaments i la valoració econòmica de les obres, constituint la documentació necessària per a la seva tramitació administrativa i posterior execució.

1.3 Antecedents i necessitat de l'actuació

L'Ajuntament de l'Aldea ha detectat la necessitat d'actuar en diversos carrers del nucli urbà que presenten un estat de conservació deficient del paviment asfàltic, derivat principalment del seu envelliment natural, dels efectes meteorològics, del trànsit rodat i de les diverses intervencions efectuades al llarg dels anys per a la implantació i manteniment dels serveis urbans.

La presència de degradacions superficials, desgranaments, discontinuïtats, reparacions puntuals i rases associades a serveis existents ha provocat una pèrdua progressiva de la uniformitat i regularitat del ferm, afectant les condicions de seguretat, funcionalitat i confort dels usuaris de la via pública.

Amb la finalitat de garantir unes condicions adequades de circulació i conservar la xarxa viària municipal, es considera necessària l'execució d'una actuació global de renovació del paviment asfàltic en els àmbits definits en el projecte.



1.4 Marc normatiu aplicable

Les actuacions definides en el present projecte es desenvolupen íntegrament sobre terrenys i vials de titularitat municipal situats dins del sòl urbà del municipi de l'Aldea corresponents a la xarxa viària local de competència municipal.

La redacció del present projecte i la posterior execució de les obres s'ajustaran a la normativa tècnica i administrativa vigent que resulti d'aplicació i, en particular, a les disposicions següents:

Normativa estatal

- Reial Decret Legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el Text Refòs de la Llei de sòl i rehabilitació urbana.
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Normativa vigent en matèria de gestió de residus de la construcció i demolició.

Normativa autonòmica

- Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refòs de la Llei d'Urbanisme de Catalunya.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.

Normativa municipal

- Normes Subsidiàries de Planejament del municipi de l'Aldea, aprovades definitivament el 15 de gener de 1997, així com el Text Refòs de les Normes Subsidiàries aprovat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de les Terres de l'Ebre en data 6 d'abril de 2005.
- Definició d'alineacions i límit de sòl urbà de l'Aldea, aprovades definitivament i publicades en data 27 de setembre de 2010, així com el corresponent Text Refòs publicat en data 27 de maig de 2010.

1.5 Documents que integren el projecte

El present projecte tècnic està integrat pels documents següents, els quals es complementen entre si i constitueixen una unitat documental única:

- **Memòria**
- **Amidaments i pressupost**
- **Estudi Bàsic de Seguretat i Salut**
- **Estudi de Gestió de Residus**
- **Plec de prescripcions tècniques particulars**
- **Plànols**



1.6 Emplaçament i Àmbit d'actuació

Les actuacions objecte del present projecte es localitzen dins el sol urbà del municipi de l'Aldea i es divideixen en tres sectors diferenciats.

Sector 1 – Barri de l'Estació

Aquest sector es situa al Barri de l'Estació, prenent com a eix principal el carrer del Mig.

L'actuació comprèn el tram del carrer del Mig comprès entre la intersecció amb el carrer La Pau i la intersecció amb el carrer Sant Joan. Igualment s'inclouen els trams dels carrers perpendiculars situats dins aquest àmbit, corresponents al carrer Montblanc i al carrer Sant Lluç, delimitats entre el carrer Sant Ramon i l'avinguda Catalunya.

També forma part de l'actuació el tram del carrer Sant Blai comprès entre la seva intersecció amb el carrer del Mig i l'avinguda Catalunya.

S'inclouen igualment les interseccions, xamfrans i connexions amb els carrers adjacents necessaris per garantir la continuïtat i uniformitat de la nova pavimentació.

Sector 2 – Zona nord-est del nucli urbà (Barri de l'Hostal)

Aquest sector se situa a la zona nord-est del nucli urbà i pren com a eix principal el carrer Sant Francesc.

L'actuació comprèn el tram del carrer Sant Francesc situat entre la seva intersecció amb l'avinguda Generalitat i el seu extrem final, adjacent a la finca situada al número 68 del mateix carrer.

També s'inclou el carrer Santa Anna, que connecta transversalment amb el carrer Sant Francesc i el carrer Sant Lluís.

Finalment, forma part de l'actuació el tram del carrer Sant Lluís comprès entre la seva intersecció amb el carrer Santa Anna i l'avinguda Generalitat.

Igualment s'inclouen les interseccions, xamfrans i zones de transició necessàries per assegurar la correcta execució de la pavimentació i la seva integració amb els carrers existents.



Sector 3 – Zona est del nucli urbà (Barri de l'Estació)

Aquest sector se situa a la zona est del nucli urbà i comprèn dos trams del carrer Josep Tarradellas, separats per la intersecció amb el carrer de l'Església.

L'àmbit d'actuació queda delimitat, pel seu extrem oest, per la intersecció amb el carrer Sindicat, mentre que el carrer de l'Església divideix el sector en dos trams diferenciats. L'actuació inclou la renovació del paviment dels dos trams del carrer Josep Tarradellas, així com les interseccions, xamfrans i zones de connexió necessàries amb els carrers adjacents, amb la finalitat de garantir la continuïtat i uniformitat de la nova capa de rodament.

Al tram del carrer Josep Tarradellas que enllaça amb el carrer de Reus, l'actuació finalitzarà abans d'arribar a la corba existent, coincidint amb el límit de la zona de titularitat pública, sense afectar els terrenys de propietat privada situats al final del vial.

1.7 Estat actual

Els carrers inclosos dins l'àmbit d'actuació presenten un estat general de conservació deficient derivat principalment de l'antiguitat del paviment existent, l'acció continuada del trànsit rodat i les diverses intervencions efectuades al llarg dels anys per a la implantació i manteniment de les diferents xarxes de serveis urbans.

Durant la inspecció visual realitzada s'ha constatat la presència generalitzada de degradacions superficials del ferm, manifestades principalment mitjançant processos de desgranament i pèrdua de material a la capa de rodament, així com petites deformacions i irregularitats que afecten la uniformitat superficial de la calçada.

Així mateix, s'observa la presència de nombroses reparacions puntuals executades en diferents moments, associades a principalment a l'obertura de rases per al pas de serveis soterrats i a treballs de manteniment correctiu dels paviments. Aquestes actuacions han generat una superfície heterogènia, amb variacions de textura, coloració i comportament mecànic del ferm.

En diversos punts també s'identifiquen clots, petites cavitats i deterioraments localitzats que afavoreixen la progressiva degradació del paviment existent i incrementen les necessitats de manteniment de la xarxa viària municipal.

Paral·lelament, en determinats trams inclosos dins l'àmbit d'actuació no es disposa encara de voreres executades o la urbanització adjacent es troba parcialment desenvolupada, circumstància que s'ha tingut en consideració en la definició de les actuacions projectades.

En conjunt, l'estat actual dels vials justifica la necessitat d'actuar mitjançant la renovació de la capa de rodament, amb la finalitat de recuperar les condicions adequades de funcionalitat, regularitat superficial, seguretat i durabilitat de la xarxa viària afectada.



Ajuntament de l'Aldea

Documentació gràfica de l'estat actual

A continuació s'incorporen fotografies de l'estat actual de conservació dels diferents carrers inclosos dins l'àmbit d'actuació.



Imatge 1. Estat actual asfalt sector 1.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 2. Estat actual asfalt sector 1.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 3. Estat actual asfalt sector 1.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 4. Estat actual asfalt sector 1.
Font: Elaboració pròpia.



Ajuntament de l'Aldea



Imatge 5. Estat actual asfalt sector 1.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 6. Estat actual asfalt sector 1.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 7. Estat actual asfalt sector 1.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 8. Estat actual asfalt sector 2.
Font: Elaboració pròpia.



Ajuntament de l'Aldea



Imatge 9. Estat actual asfalt sector 2.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 10. Estat actual asfalt sector 2.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 11. Estat actual asfalt sector 2.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 12. Estat actual asfalt sector 2.
Font: Elaboració pròpia.



Ajuntament de l'Aldea



Imatge 13. Estat actual asfalt sector 3.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 14. Estat actual asfalt sector 3.
Font: Elaboració pròpia



Imatge 14. Estat actual asfalt sector 3.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 15. Estat actual asfalt sector 3.
Font: Elaboració pròpia



1.8 Criteris d'intervenció

Les actuacions definides en el present projecte tenen per objectiu restituir les condicions adequades de funcionalitat, regularitat superficial i seguretat dels vials inclosos dins dels àmbits d'actuació, mitjançant una intervenció homogènia sobre el conjunt dels carrers afectats.

La solució adoptada consisteix en la renovació de la capa de rodament existent mitjançant l'estesa d'una nova capa de mescla bituminosa en calent, complementada en les operacions prèvies de preparació del suport, fresat de les zones que ho requereixin, adaptació dels elements de registre afectats i posterior reposició de la senyalització horitzontal.

S'ha previst l'execució d'una capa de rodament amb un gruix aproximat de 4,5 cm, considerat adequat per absorbir les irregularitats superficials existents, millorar la uniformitat del ferm i garantir una correcta durabilitat de la pavimentació, mantenint alhora criteris d'eficiència tècnica i econòmica en l'execució de les obres.

Atesa la proximitat dels carrers inclosos dins de cada sector i la similitud de les patologies observades, es considera convenient executar les actuacions de forma conjunta, afavorint una millor coordinació dels treballs, una optimització dels recursos disponibles i una major eficiència global durant el desenvolupament de les obres.

Pel que fa a l'adaptació dels pous de registre, embornals, tapes i altres elements de serveis afectats, aquests treballs seran objecte d'una actuació complementària específica, en la qual es determinaran detalladament les unitats afectades i les actuacions necessàries per a la seva correcta adaptació a les noves cotes del paviment. Durant l'execució de la nova pavimentació es procurarà mantenir visible la seva ubicació mitjançant l'obertura o reserva provisional de la capa asfàltica al voltant dels elements de registre, facilitant-ne així la posterior localització i l'execució dels treballs d'anivellament sense risc de pèrdua de la seva posició.

Així mateix, en aquells trams on actualment no es disposa de voreres executades, la pavimentació s'adaptarà a les alineacions existents i a les previsions de desenvolupament futur dels carrers. En els sectors on estigui prevista la futura construcció de voreres, l'estesa del paviment es realitzarà deixant les condicions adequades per facilitar-ne l'execució posterior. En aquells vials on no existeixi aquesta previsió, la pavimentació s'estendrà fins als límits de les finques o alineacions existents, garantint la continuïtat i funcionalitat de la calçada.

Finalment, la renovació del paviment inclourà les interseccions, xamfrans i zones de transició necessàries per garantir la continuïtat superficial de la capa de rodament i obtenir una solució uniforme per al conjunt dels vials objecte d'intervenció.



2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1 Treballs previs

Abans de l'inici dels treballs de pavimentació es procedirà a la implantació de l'obra i a la senyalització provisional de les zones afectades, adoptant les mesures necessàries per garantir la seguretat dels usuaris de la via pública i dels treballadors.

Prèviament a l'estesa del nou paviment es realitzaran les tasques de neteja i preparació de la superfície existent, eliminant materials solts, restes de terra, vegetació i qualsevol altre element que pugui afectar l'adherència entre el ferm existent i la nova capa de rodament.

Així mateix, es revisaran els elements de registre, embornals i serveis existents que puguin resultar afectats durant l'execució de les obres.

2.2 Fresat puntual del paviment existent

En aquells punts on les característiques del paviment existent ho requereixin, es realitzaran treballs de fresat puntual amb la finalitat de regularitzar la superfície i facilitar la correcta connexió entre les diferents cotes del ferm.

Aquestes actuacions es preveuen principalment en zones d'enllaç, interseccions, accessos i altres punts singulars on sigui necessari garantir una adequada transició del paviment.

L'abast definitiu dels treballs es determinarà durant l'execució de les obres en funció de l'estat real del ferm existent i de les indicacions de la Direcció Facultativa.

2.3 Adaptació de pous de registre, embornals i altres serveis

Prèviament a l'execució de la nova capa de rodament es procedirà a la localització i revisió dels elements de registre i serveis existents que pugin resultar afectats per les obres.

L'adaptació de pous de registre, embornals, tapes i altres elements de serveis urbans es durà a terme mitjançant una actuació complementària específica, la qual serà objecte de valoració independent. Aquesta actuació inclourà la identificació de les unitats afectades, la seva localització i les operacions necessàries per a la seva correcta adaptació a la nova cota del paviment acabat.

Durant l'execució de les obres es garantirà en tot moment la conservació i funcionalitat dels serveis existents.



2.4 Reg d'adherència

Una vegada finalitzats els treballs de preparació del suport i, si escau, els treballs de fresat previstos, s'aplicarà un reg d'adherència sobre la superfície existent.

L'aplicació es realitzarà de manera uniforme sobre tota la superfície objecte de pavimentació, garantint l'adequada unió entre el ferm existent i la nova capa de rodament. El producte emprat complirà les especificacions tècniques vigents i les prescripcions establertes per la Direcció Facultativa.

2.5 Pavimentació asfàltica

Sobre la superfície degudament preparada s'executarà la nova capa de rodament mitjançant l'estesa de mescla bituminosa en calent amb un gruix aproximat de 4,5 cm.

El gruix adoptat es considera adequat per corregir les irregularitats superficials existents, millorar la uniformitat del paviment i garantir unes condicions adequades de durabilitat i servei del ferm.

L'estesa es realitzarà de forma continua en la totalitat de superfícies definides als plànols de projecte, incloent els diferents trams de carrer, les interseccions, els xamfrans i les zones de transició necessàries per assegurar la continuïtat de la pavimentació.

La definició dels límits de la nova pavimentació s'adaptarà a la configuració urbanística existent en cada àmbit d'actuació. En aquells trams on existeixin voreres consolidades, l'estesa s'ajustarà als seus límits actuals. En els trams on no es disposi de voreres executades però es prevegi el seu futur desenvolupament, la pavimentació s'executarà de manera compatible amb la seva posterior implantació. En la resta de casos, la nova capa de rodament s'estendrà fins als límits actuals de la calçada i les alineacions existents, garantint una adequada integració amb els accessos i les propietats adjacents.

L'estesa, compactació i acabat de la mescla bituminosa es realitzaran mitjançant els mitjans mecànics adequats obtenint una superfície homogènia, regular i adaptada a les rasants existents.



2.6 Reposició de la senyalització horitzontal

La reposició de la senyalització horitzontal afectada per les obres d'asfaltatge no forma part de les actuacions valorades en la present memòria valorada, atès que es preveu la seva execució mitjançant una actuació complementària un cop finalitzats els treballs de renovació del paviment.

Una vegada executada la nova capa de rodament i transcorregut el temps necessari per a la seva correcta estabilització, es procedirà a la restitució de les marques viàries que resultin afectades, d'acord amb la configuració definitiva dels vials i les indicacions dels serveis tècnics municipals.

2.7 Neteja final i posada en servei

La retirada dels mitjans auxiliars, la neteja final de les zones d'actuació i la posada en servei dels vials no s'han valorat específicament dins del pressupost de la present memòria, ja que aquestes operacions es preveuen com a actuacions complementàries vinculades a la finalització dels treballs d'asfaltatge.

Un cop concloses les obres principals, es procedirà a la retirada de la senyalització provisional, la neteja dels espais afectats i la comprovació del correcte estat dels vials abans de la seva obertura definitiva al trànsit.



3. AMIDAMENTS DE LES SUPERFÍCIES D'ACTUACIÓ

3.1 Consideracions generals

Els amidaments recollits en aquest apartat corresponen a les superfícies de pavimentació objecte d'intervenció definides en els plànols del projecte.

La seva finalitat és identificar i quantificar de manera detallada els diferents àmbits d'actuació previstos, establint la correspondència entre la documentació gràfica i les unitats d'obra incloses en el pressupost.

Les superfícies indicades inclouen la totalitat dels trams de calçada objecte de renovació del paviment, així com les interseccions, xamfrans i zones de transició necessàries per garantir la continuïtat de la nova capa de rodament.

Els amidaments s'han obtingut a partir de la delimitació gràfica dels àmbits definits als plànols "5. Amidaments. Sector 1", "6. Amidaments. Sector 2" i "7. Amidaments. Sector 3", els quals permeten identificar la localització exacta de cadascun dels trams considerats.

Amb la finalitat de facilitar la seva interpretació, els diferents trams s'han representat mitjançant una codificació cromàtica i una numeració correlativa que permet relacionar directament els amidaments detallats amb la seva representació gràfica.

Les superfícies indicades constitueixen la base de càlcul per a la definició de les unitats d'obra corresponents a la pavimentació asfàltica prevista al projecte, consistent en l'estesa d'una nova capa de rodament de mescla bituminosa en calent amb un gruix aproximat de 4,5 cm.



3.2 Sector 1

Carrer del Mig

Tram	Longitud (m)	Amplada (m)	Superfície (m²)
1	78,00	7,00	546,00
2	38,50	7,00	269,50
3	35,50	7,00	248,50
4	48,50	7,00	339,50

Total Carrer del Mig = 1.403,50 m²

Carrer Montblanc

Tram	Longitud (m)	Amplada (m)	Superfície (m²)
5	32,50	7,70	250,25
6	36,00	7,70	277,20

Total Carrer Montblanc = 527,45 m²

Carrer Sant Lluc

Tram	Longitud (m)	Amplada (m)	Superfície (m²)
7	32,50	7,50	243,75
8	36,00	7,50	270,00

Total Carrer Sant Lluc = 513,75 m²

Carrer Sant Blai

Tram	Longitud (m)	Amplada (m)	Superfície (m²)
9	34,50	8,80	303,60

Total Carrer Sant Lluc = 303,60 m²



Interseccions i xamfrans

Tram	Superfície (m²)
A – Carrer del Mig / Carrer Montblanc	200,00
B – Carrer del Mig / Carrer Sant Lluc	150,00
C – Carrer del Mig / Carrer Sant Blai	210,00

Total interseccions i xamfrans = 560,00 m²

Resum Sector 1

Concepte	Superfície (m²)
Carrer del Mig	1.403,50
Carrer Montblanc	527,45
Carrer Sant Lluc	513,75
Carrer Sant Blai	303,60
Interseccions i xamfrans	560,00

TOTAL SECTOR 1 = 3.308,30 m²



3.3 Sector 2

Carrer Sant Francesc

Tram	Longitud (m)	Amplada (m)	Superfície (m²)
1	115,00	7,00	805,00
2	116,50	3,50	407,75
3	-	-	155,00

Total Carrer Sant Francesc = 1.367,75 m²

Carrer Santa Anna

Tram	Longitud (m)	Amplada (m)	Superfície (m²)
4	70,50	8,00	564,00
5	10,00	8,00	80,00

Total Carrer Santa Anna = 644,00 m²

Carrer Sant Lluís

Tram	Longitud (m)	Amplada (m)	Superfície (m²)
6	40,50	8,30	336,15

Total Carrer Sant Lluís = 336,15 m²

Resum Sector 2

Concepte	Superfície (m²)
Carrer Sant Francesc	1.367,75
Carrer Santa Anna	644,00
Carrer Sant Lluís	336,15

TOTAL SECTOR 2 = 2.347,90 m²



3.4 Sector 3

Carrer Josep Tarradelles

Tram	Longitud (m)	Amplada (m)	Superfície (m²)
1	37,00	8,00	296,00
2	35,50	8,00	284,00

Total Carrer Sant Francesc = 580,00 m²

Interseccions i xamfrans

Tram	Superfície (m²)
A – Carrer Sindicat / Carrer Josep Tarradelles	53,00
B – Carrer de l'Església / Carrer Josep Tarradelles	45,00
C – Carrer de l'Església / Carrer Josep Tarradelles	40,00

Total interseccions i xamfrans = 138,00 m²

Resum Sector 3

Concepte	Superfície (m²)
Carrer Josep Tarradelles	580,00
Interseccions i xamfrans	138,00

TOTAL SECTOR 3 = 718,00 m²

RESUM SECTORS

Sectors	Superfície (m²)
SECTOR 1	3.308,30
SECTOR 2	2.347,90
SECTOR 3	718,00

TOTAL ASFALTAT = 6.374,20 m²



4. PRESSUPOST

D'acord amb els amidaments efectuats, les unitats d'obra definides i els preus unitaris recollits en el present projecte, el **Pressupost d'Execució Material (PEM)** de les obres de la renovació del paviment asfàltic de diversos carrers municipals ascendeix a la quantitat de **CENT NOU MIL CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS (109.183,92 €)**.

Aplicant el percentatge corresponent a les **despeses generals d'empresa (13%)** i al **benefici industrial (6%)**, el **Valor Estimat de Contracte (VEC)** ascendeix a **129.928,87 €**.

Finalment, incorporant l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA) DEL 21%, el **Pressupost Base de Licitació (PBL)** o **Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)** ascendeix a la quantitat de **157.213,94 €**.

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

Pressupost Execució Material (PEM)	109.183,92 €
Despeses Generals d'Empresa 13 %	14.193,91 €
Benefici Industrial 6 %	6.551,04 €
Valor Estimat de Contracte (VEC)	129.928,87 €
IVA 21 %	27.285,07 €
Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)	157.213,94 €

A continuació s'incorpora la documentació econòmica del projecte, integrada pels quadres de preus, justificació de preus, amidaments, pressupost i la resta de documents econòmics.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	P154B-YJ6M	m2	Neteja manual del paviment existent mitjançant escombradora mecànica o mitjans equivalents, incloent l'eliminació de pols, graves, materials solts i qualsevol element que pugui dificultar l'adherència de la nova capa asfàltica. Inclou la càrrega dels residus sobre camió, el transport a gestor o abocador autoritzat, cànon d'abocament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	0,70 €
P- 2	P214U-HBQH	m2	Fresat mecànic del paviment asfàltic existent mitjançant equip fresador, incloent maquinària, conductor, combustible, càrrega del material fresat i tots els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució dels treballs de regularització i encaix del nou paviment amb els elements existents. L'amidament de la present unitat s'estableix amb caràcter estimatiu als únics efectes de la valoració econòmica equivalent a una jornada completa d'equip de fresat. Els amidaments definitius es determinaran durant l'execució de les obres en funció de les necessitats reals d'intervenció. (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1,04 €
P- 3	P9H5-E8BD	t	Subministrament i estesa de mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb àrid granític i filler d'aportació, estesa mitjançant estenedora mecànica i compactació amb corròns adequats fins a obtenir la densitat especificada. Inclou el transport des de planta d'aglomerat, l'estesa, la compactació, els retalls, les juntes de treball i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa execució de la unitat, amb un gruix acabat de 4,5 cm. (CENT VINT-I-DOS EUROS)	122,00 €
P- 4	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència sobre paviment existent mitjançant emulsió bituminosa catiónica tipus ECR-1, amb una dotació aproximada de 0,50 kg/m², incloent el subministrament del material, aplicació mitjançant cisterna distribuïdora, preparació prèvia de la superfície i tots els mitjans auxiliars necessaris per garantir la correcta adherència entre el ferm existent i la nova capa de rodament. (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	0,70 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P154B-YJ6	m2	Neteja manual del paviment existent mitjançant escombradora mecànica o mitjans equivalents, incloent l'eliminació de pols, graves, materials solts i qualsevol element que pugui dificultar l'adherència de la nova capa asfàltica. Inclou la càrrega dels residus sobre camió, el transport a gestor o abocador autoritzat, cànon d'abocament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat	0,70	€
			Altres conceptes	0,70000	€
P-2	P214U-HBQ	m2	Fresat mecànic del paviment asfàltic existent mitjançant equip fresador, incloent maquinària, conductor, combustible, càrrega del material fresat i tots els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució dels treballs de regularització i encaix del nou paviment amb els elements existents. L'amidament de la present unitat s'estableix amb caràcter estimatiu als únics efectes de la valoració econòmica equivalent a una jornada completa d'equip de fresat. Els amidaments definitius es determinaran durant l'execució de les obres en funció de les necessitats reals d'intervenció.	1,04	€
			Altres conceptes	1,04000	€
P-3	P9H5-E8BD	t	Subministrament i estesa de mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb àrid granític i filler d'aportació, estesa mitjançant estenedora mecànica i compactació amb corrons adequats fins a obtenir la densitat especificada. Inclou el transport des de planta d'aglomerat, l'estesa, la compactació, els retalls, les juntes de treball i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa execució de la unitat, amb un gruix acabat de 4,5 cm.	122,00	€
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	79,84000	€
			Altres conceptes	42,16000	€
P-4	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència sobre paviment existent mitjançant emulsió bituminosa catiònica tipus ECR-1, amb una dotació aproximada de 0,50 kg/m², incloent el subministrament del material, aplicació mitjançant cisterna distribuïdora, preparació prèvia de la superfície i tots els mitjans auxiliars necessaris per garantir la correcta adherència entre el ferm existent i la nova capa de rodament.	0,70	€
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,57000	€
			Altres conceptes	0,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0140000	h	Manobre	18,68000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	27,15000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de L'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,22000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	102,05000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	79,91000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	96,44000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	85,45000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	30,63000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	71,39000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	42,88000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	57,57000	€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	23,08000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,57000	€
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	79,84000	€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.:	1,000	44,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,014	/R x 18,68000 =	0,26152	
				Subtotal:		0,26152	0,26152
Maquinària							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x 96,44000 =	0,96440	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,006	/R x 85,45000 =	0,51270	
				Subtotal:		1,47710	1,47710
Materials							
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	1,870	x 23,08000 =	43,15960	
				Subtotal:		43,15960	43,15960
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00392
				COST DIRECTE			44,90214
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,90214
P-1	P154B-YJ6M	m2	Neteja manual del paviment existent mitjançant escombradora mecànica o mitjans equivalents, incloent l'eliminació de pols, graves, materials solts i qualsevol element que pugui dificultar l'adherència de la nova capa asfàltica. Inclou la càrrega dels residus sobre camió, el transport a gestor o abocador autoritzat, cànon d'abocament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat	Rend.:	0,984	0,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,025	/R x 27,15000 =	0,68979	
				Subtotal:		0,68979	0,68979
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01035
				COST DIRECTE			0,70014
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,70014

P-2	P214U-HBQH	m2	Fresat mecànic del paviment asfàltic existent mitjançant equip fresador, incloent maquinària, conductor, combustible, càrrega del material fresat i tots els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució dels treballs de regularització i encaix del nou paviment amb els elements existents. L'amidament de la present unitat s'estableix amb caràcter estimatiu als únics efectes de la valoració econòmica equivalent a una jornada completa d'equip de fresat. Els amidaments definitius es determinaran durant	Rend.:	1,000	1,04	€
-----	------------	----	--	--------	-------	------	---

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
l'execució de les obres en funció de les necessitats reals d'intervenció.								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,005	/R x	29,42000	=	0,14710
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	24,55000	=	0,24550
				Subtotal:		0,39260		0,39260
Maquinària								
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,005	/R x	42,88000	=	0,21440
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,004	/R x	102,05000	=	0,40820
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,001	/R x	15,22000	=	0,01522
				Subtotal:		0,63782		0,63782
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00589
				COST DIRECTE				1,03631
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,03631
P-3	P9H5-E8BD	t	Subministrament i estesa de mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb àrid granític i filler d'aportació, estesa mitjançant estenedora mecànica i compactació amb corròns adequats fins a obtenir la densitat especificada. Inclou el transport des de planta d'aglomerat, l'estesa, la compactació, els retalls, les juntes de treball i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa execució de la unitat, amb un gruix acabat de 4,5 cm.	Rend.: 0,121		122,00		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	24,55000	=	17,44876
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	29,42000	=	4,61967
				Subtotal:		22,06843		22,06843
Maquinària								
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	57,57000	=	4,75785
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	71,39000	=	7,08000
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	79,91000	=	7,92496
				Subtotal:		19,76281		19,76281
Materials								
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	79,84000	=	79,84000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de L'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	79,84000		79,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33103
				COST DIRECTE			122,00227
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			122,00227
P-4	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència sobre paviment existent mitjançant emulsió bituminosa catiònica tipus ECR-1, amb una dotació aproximada de 0,50 kg/m², incloent el subministrament del material, aplicació mitjançant cisterna distribuïdora, preparació prèvia de la superfície i tots els mitjans auxiliars necessaris per garantir la correcta adherència entre el ferm existent i la nova capa de rodament.	Rend.: 1,466		0,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003 /R x	25,38000 =	0,05194	
				Subtotal:		0,05194	0,05194
Maquinària							
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005 /R x	42,88000 =	0,01462	
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003 /R x	30,63000 =	0,06268	
				Subtotal:		0,07730	0,07730
Materials							
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0,57000 =	0,57000	
				Subtotal:		0,57000	0,57000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00078
				COST DIRECTE			0,70002
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,70002

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST 01
CAPÍTOL	01	URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P154B-YJ6M	m2	Neteja manual del paviment existent mitjançant escombradora mecànica o mitjans equivalents, incloent l'eliminació de pols, graves, materials solts i qualsevol element que pugui dificultar l'adherència de la nova capa asfàltica. Inclou la càrrega dels residus sobre camió, el transport a gestor o abocador autoritzat, cànon d'abocament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SECTOR 1		3.308,300				3.308,300	C#*D#*E#*F#
2	SECTOR 2		2.347,900				2.347,900	C#*D#*E#*F#
3	SECTOR 3		718,000				718,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6.374,200	
2	P214U-HBQH	m2	Fresat mecànic del paviment asfàltic existent mitjançant equip fresador, incloent maquinària, conductor, combustible, càrrega del material fresat i tots els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució dels treballs de regularització i encaix del nou paviment amb els elements existents. L'amidament de la present unitat s'estableix amb caràcter estimatiu als únics efectes de la valoració econòmica equivalent a una jornada completa d'equip de fresat. Els amidaments definitius es determinaran durant l'execució de les obres en funció de les necessitats reals d'intervenció.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 SECTORS		4.807,690				4.807,690	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4.807,690	
3	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència sobre paviment existent mitjançant emulsió bituminosa catiònica tipus ECR-1, amb una dotació aproximada de 0,50 kg/m², incloent el subministrament del material, aplicació mitjançant cisterna distribuïdora, preparació prèvia de la superfície i tots els mitjans auxiliars necessaris per garantir la correcta adherència entre el ferm existent i la nova capa de rodament.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SECTOR 1		3.308,300				3.308,300	C#*D#*E#*F#
2	SECTOR 2		2.347,900				2.347,900	C#*D#*E#*F#
3	SECTOR 3		718,000				718,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6.374,200	
4	P9H5-E8BD	t	Subministrament i estesa de mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb àrid granític i filler d'aportació, estesa mitjançant estenedora mecànica i compactació amb corrons adequats fins a obtenir la densitat especificada. Inclou el transport des de planta d'aglomerat, l'estesa, la compactació, els retalls, les juntes de treball i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa execució de la unitat, amb un gruix acabat de 4,5 cm.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 SECTORS		780,820				780,820	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							780,820	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

PRESSUPOST

Data: 28/07/26

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST 01				
CAPÍTOL	01	URBANITZACIÓ				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P154B-YJ6M	m2	Neteja manual del paviment existent mitjançant escombradora mecànica o mitjans equivalents, incloent l'eliminació de pols, graves, materials solts i qualsevol element que pugui dificultar l'adherència de la nova capa asfàltica. Inclou la càrrega dels residus sobre camió, el transport a gestor o abocador autoritzat, cànon d'abocament, així com tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat (P - 1)	0,70	6.374,200	4.461,94
2	P214U-HBQH	m2	Fresat mecànic del paviment asfàltic existent mitjançant equip fresador, incloent maquinària, conductor, combustible, càrrega del material fresat i tots els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució dels treballs de regularització i encaix del nou paviment amb els elements existents. L'amidament de la present unitat s'estableix amb caràcter estimatiu als únics efectes de la valoració econòmica equivalent a una jornada completa d'equip de fresat. Els amidaments definitius es determinaran durant l'execució de les obres en funció de les necessitats reals d'intervenció. (P - 2)	1,04	4.807,690	5.000,00
3	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència sobre paviment existent mitjançant emulsió bituminosa catiònica tipus ECR-1, amb una dotació aproximada de 0,50 kg/m², incloent el subministrament del material, aplicació mitjançant cisterna distribuïdora, preparació prèvia de la superfície i tots els mitjans auxiliars necessaris per garantir la correcta adherència entre el ferm existent i la nova capa de rodament. (P - 4)	0,70	6.374,200	4.461,94
4	P9H5-E8BD	t	Subministrament i estesa de mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb àrid granític i filler d'aportació, estesa mitjançant estenedora mecànica i compactació amb corrons adequats fins a obtenir la densitat especificada. Inclou el transport des de planta d'aglomerat, l'estesa, la compactació, els retalls, les juntes de treball i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la completa execució de la unitat, amb un guix acabat de 4,5 cm. (P - 3)	122,00	780,820	95.260,04
TOTAL		CAPÍTOL	01.01	109.183,92		

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	URBANITZACIÓ	109.183,92
Obra	01	Pressupost 01	109.183,92
			109.183,92
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	109.183,92
			109.183,92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de L'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11



Ajuntament de l'Aldea

5. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

Av. Catalunya, s/n 43896 L'Aldea Tel. 977 45 00 12 Fax. 977 45 08 63
e-mail: ajuntament@laldea.cat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Paz Simó ** (SIG) el dia 28/07/2026 a les 13:06:20

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per l'Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ensi amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAr66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Càrrega de partícules: Polaritat positiva

No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C_% Lligant_B_P_F_C. Trencament Aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Nomès si s'incorporen polímers.
- F: Nomès si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: - ADH: reg d'adherència - TER: reg termoadherent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'imprimació - MIC: microaglomerat en fred - REC: reciclat en fred

Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

+-----+							
Denominació	C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5
UNE-EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC

Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original						
Índex Trencament	13075-1		70-155 Classe3	70-155 Classe3	70-155 Classe3	110-195 Classe4	110-195 Classe4	110-195 Classe4	>170 Classe5
Contingut l·ligant (aigua)	1428	%	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	48-52 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6
Continuïtat destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=10,0 Classe6	5-15 Classe7	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2
Temps fluència (2mm, 40°C)	12846-1	s	40-130 Classe4	40-130 Classe4	40-130 Classe4	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2
Tendència (7d) sedimentació	12847	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació	UNE-EN		C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5
13808			ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual						
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	-	>300 Class10	>300 Class10	-	-
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=220 Classe5	<=50 Classe2	<=220 Classe5	<=220 Classe5	<=270 Classe6	<=100 Clase3	<=220 Classe6
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques modificades

Denominació	UNE-EN		C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Índex de trencament	13075-1		70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	110-195 classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6
Contingut fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846-1	S	40-130 Classe 4	40-130 Classe 4	15-70 Classe 3
Residu tamís	1429	%	<=0,1	<=0,1	<=0,1

(per tamís 0,5 mm)			Classe 2	Classe 2	Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual		
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=330 Classe 7	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe 8	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	DV Classe 1	>=50 Classe 5	>=50 Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=220 Classe 5	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=43 Classe 6	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	>=50 Classe 5	DV Classe 1	DV Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es puguí alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50°C.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- 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).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:
- Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres: - Sistema 2+:

Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics durs:
- Productes per a construcció i manteniment de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics multigrau:

- Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent: - Emulsions bituminoses: segons EN 13808.
- Betum asfàltic convencional: segons EN 12591. - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1.
- Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1: -
- Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426). -
- Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427). -
- Cohesió lligant residual en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2: - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426). - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427). -
- Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control adicional:

- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.

- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control en el moment d'utilització:

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: - Quantitat de 30 t. - Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control addicional:

- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HTR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb granulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924 - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst

- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLAS CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM: si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.

- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1

- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1 - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents: - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.

- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.

- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

- Característiques de la mescla amb especificació empírica: - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: - Capes de rodadura: <= 10% en massa - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de lligant: El valor

declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1 - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1. - Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1. - Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1. - Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: $\geq 3\%$ - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLAS BITUMINOSAS DE MÒDUL ALT:
El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.
Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): ≥ 11.000 MPa
Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): ≥ 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLAS CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:
- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.
El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.
Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.
La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.
Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.
La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MESCLAS CONTINUES:
UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.
MESCLAS PER A ÚS EN CARRETERES:
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).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:
- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb

1'UNE-EN

- Detalls de tots els additius
- Mescles continues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
- Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.
OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.
Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.
- MESCLES CONTINUES:
- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.
S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P154 PROTECCIONS DE ZONES DE TREBALL

P154B- NETEJA I ASPIRAT DE ZONES CONTAMINADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P154B-YJ6M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Neteja de les superfícies dels locals i equips per a l'eliminació de les fibres d'amiant dels punts d'emissió o per neteja final de les zones de treball o àmbits afectats.

S'han considerat els següents tipus de neteges:

- Neteja en sec amb aspirador amb filtre d'aire de partícules d'alta eficiència HEPA.
- Neteja amb aigua i sabó.

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

- Preparació i senyalització de la zona de treball.
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la neteja.
- Execució de la neteja de les superfícies i elements afectats.
- Comprovació del correcte funcionament de la maquinària.
- Retirada dels elements de protecció.
- Neteja de la zona que hagi resultat afectada durant les feines.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La neteja serà a fons i es repetirà diverses vegades fins que no quedi cap resta visible de pols, deixant un temps d'espera entre neteges perquè les fibres que puguin estar en suspensió es dipositin i puguin ser recollides en la següent operació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de neteja, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's i proteccions col·lectives indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ASPIRAT PER HORES:

Els aspirats de descontaminació es comptabilitzaran per amortització temporal o lloguer intern d'empresa (si els equips d'aspiració són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquest criteri d'amidament inclou el subministrament de l'equip a l'obra així com la seva retirada un cop finalitzats els treballs, així com les revisions periòdiques per tal de garantir el seu correcte funcionament i les condicions de seguretat.

Tots els conceptes de manteniment preventiu, correctiu o substitutiu es consideren inclosos en el preu hora de l'equip, durant el període d'utilització d'aquest, així com el subministrament i la substitució de bosses de l'aspirador.

Els elements recollits durant l'aspiració cal que es gestionin com a residu especial d'amiant, per tant caldrà embalar-lo, transportar-lo i gestionar-lo com els altres residus generats durant les feines de retirada d'amiant.

ASPIRATS PER M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri d'amidament inclou el subministrament de l'equip a l'obra així com la seva retirada un cop finalitzats els treballs, així com les revisions periòdiques per tal de garantir el seu correcte funcionament i les condicions de seguretat.

Tots els conceptes de manteniment preventiu, correctiu o substitutiu es consideren inclosos en el preu hora de l'equip, durant el període d'utilització d'aquest, així com el subministrament i la substitució de bosses de l'aspirador.

Els elements recollits durant l'aspiració cal que es gestionin com a residu especial d'amiant, per tant caldrà embalar-lo, transportar-lo i gestionar-lo com els altres residus generats durant les feines de retirada d'amiant.

NETEGES PER M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri d'amidament inclou tots els consums de productes específics o estris de neteja necessaris per a l'execució de les unitats d'obra.

L'aigua que s'utilitzi per a la neteja cal que cal s'aboqui al sistema de filtratge d'aigües brutes previst al Pla de Treball, per tal d'evitar l'abocament de fibres d'amiant a la xarxa general.

FILTRES:

Unitats amidades segons les especificacions de la DT i que siguin necessaris per al funcionament dels aspiradors en condicions òptimes de funcionament durant els treballs amb amiant.

Els filtres substituïts cal que es gestionin com a residu especial d'amiant, per tant caldrà embalar-lo, transportar-lo i gestionar-lo com els altres residus generats durant les feines de retirada d'amiant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214U- FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214U-HBQH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fresatge de paviment asfàltic per la seva regularització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

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

- Preparació de la zona de treball, detecció d'instal·lacions
- Delimitació de la zona o elements a fresar i protecció dels elements a conservar
- Fresat del paviment en una o varies pasades, carregant directament el material al camió
- Talls i acabats de tapes i reixes
- Neteja de pols i àrids de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar regularitzada en textura i planor.

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Els materials resultants del fresatge es carregaran directament al camió per facilitar el seu transport a la planta de reciclatge

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautas de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- 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).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-E8BD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament

- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix ≥ 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm

Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C , excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C . Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en cas contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m², es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corròns han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- 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.

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).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
 - 500 m de calçada
 - 3.500 m² de calçada
 - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de

1'UNE-EN 13108-20

- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:

Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diàriament a 3 punts del lot triat aleatoriament

- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9L REGS SENSE GRANULATS

P9L1- REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9L1-E97S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

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

En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.

REG D'IMPRIMACIÓ:

Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: $\geq 500 \text{ g/m}^2$.

REG D'ADHERÈNCIA:

El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: $\geq 200 \text{ g/m}^2$.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontinua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: $\geq 250 \text{ g/m}^2$.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: $\geq 0,6 \text{ MPa}$.
- Resta dels casos: $\geq 0,4 \text{ MPa}$.

REG DE CURA:

El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR
- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: $\geq 300 \text{ g/m}^2$.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: $< 15 \%$
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: $\leq 6 \text{ l/m}^2$, $\geq 4 \text{ l/m}^2$.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.

Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.

Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ:

En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excessos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.

Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA:

S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- 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).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts ≥ 3 .

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura: - Dotació mitjana de lligant residual: $\pm 15 \%$ de la prevista.
- Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència: - Dotació mitjana de lligant residual: $+ 15 \%$, -10% de la prevista
- Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot: - Una de les capes és de rodament: ≥ 6 MPa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor $\leq 25 \%$ de 6 MPa.
- Dues capes intermèdies: ≥ 4 MPa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor $\leq 25 \%$ de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda $< 90 \%$ del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda $\geq 90 \%$ del valor previst: penalització econòmica del 10% de la mescla bituminosa superior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11



Ajuntament de l'Aldea

6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

Av. Catalunya, s/n 43896 L'Aldea Tel. 977 45 00 12 Fax. 977 45 08 63
e-mail: ajuntament@laldea.cat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Paz Simó ** (SIG) el dia 28/07/2026 a les 13:06:20



ÍNDEX

6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	1
6.1 Objecte de l'estudi	3
6.2 Avaluació de riscos per part del contractista	3
6.3 Dades generals de l'obra	4
6.4 Descripció detallada de l'obra	4
6.5 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	5
6.6 Identificació dels riscos	6
6.7 Mesures preventives	7
6.8 Equips de Protecció Individual (EPIS)	9
6.9 Pla d'emergència i assistència sanitària	10
6.10 Normativa aplicable	11
6.11 Avaluació de riscos	14



6.1 Objecte de l'estudi

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (EBSS) s'elabora d'acord amb el que disposa el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, amb la finalitat d'identificar els riscos laborals derivats de l'execució de l'obra i establir les mesures preventives necessàries per garantir la seguretat i salut dels treballadors, així com la protecció dels usuaris de la via pública i de terceres persones que puguin resultar afectades pels treballs.

Aquest estudi s'incorpora al present projecte tècnic de renovació del paviment asfàltic en diversos carrers del municipi de l'Aldea, i forma part de la documentació necessària per a la correcta execució de les obres.

6.2 Avaluació de riscos per part del contractista

Les obres objecte del present projecte consisteixen principalment en treballs de preparació del ferm existent, fresat puntual del paviment, adaptació d'elements de registre, aplicació de reg d'adherència, estes de mescla bituminosa en calent i reposició de la senyalització horitzontal afectada.

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut identifica els riscos previsibles associats a aquestes activitats i estableix les mesures preventives de caràcter general que s'hauran d'adoptar durant l'execució de les obres.

No obstant això, correspondrà al contractista adjudicatari elaborar el corresponent Pla de Seguretat i Salut, en el qual es desenvoluparan, completaran i adaptaran les previsions contingudes en aquest estudi, tenint en compte els mitjans humans i materials efectivament destinats a l'obra, l'organització dels treballs i les condicions reals d'execució.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat amb caràcter previ a l'inici de les obres, d'acord amb la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, i constituirà el document de referència per a la gestió de la seguretat i salut durant tota l'execució dels treballs.



6.3 Dades generals de l'obra

- **Promotor:** Ajuntament de l'Aldea.
- **Emplaçament:** Diversos carrers municipals situats dins del sòl urbà del municipi de l'Aldea.
- **Descripció de l'obra:** Treballs de renovació del paviment asfàltic existent mitjançant operacions de preparació del ferm, fresat puntual, adaptació d'elements de registre, aplicació de reg d'adherència, estesa de mescla bituminosa en calent i reposició de la senyalització horitzontal afectada.

6.4 Descripció detallada de l'obra

Les actuacions previstes en el present projecte consisteixen en la renovació de la capa de rodament de diversos carrers municipals que presenten un estat avançat de deteriorament, amb la finalitat de millorar les condicions de seguretat, regularitat superficial i funcionalitat de la xarxa viària municipal.

De manera general, els treballs a executar seran els següents:

- Implantació, delimitació i senyalització provisional de les zones d'obra.
- Replanteig dels àmbits d'actuació.
- Neteja i preparació de les superfícies objecte d'intervenció.
- Fresat puntual del paviment existent en aquells punts que ho requereixin.
- Adaptació dels pous de registre, embornals i altres serveis afectats.
- Aplicació del corresponent reg d'adherència.
- Estesa mecànica de mescla bituminosa en calent amb un gruix aproximat de 4,5 cm.
- Compactació del paviment mitjançant maquinària específica.
- Reposició de la senyalització horitzontal afectada per les obres.
- Neteja final de les zones d'actuació i retirada de la senyalització provisional.

Els treballs es desenvoluparan principalment sobre carrers urbans en servei, amb presència de trànsit rodat i circulació de vianants, fet que requerirà l'adopció de les corresponents mesures de senyalització, protecció i ordenació del trànsit durant l'execució de les obres.



6.5 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

D'acord amb els principis de l'acció preventiva establerts a l'article 15 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, el contractista haurà d'adoptar les mesures necessàries per garantir la seguretat i salut dels treballadors durant l'execució de les obres.

En particular, es vetllarà per l'aplicació dels principis següents:

- Evitar els riscos i combatre'ls en el seu origen.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Adaptar els procediments de treball als mitjans disponibles i a les condicions reals de l'obra.
- Prioritzar les mesures de protecció col·lectiva respecte de les individuals.
- Planificar adequadament les activitats preventives.
- Facilitar als treballadors la informació, formació i instruccions necessàries per al desenvolupament segur dels treballs.

Durant l'execució de les obres es prestarà una especial atenció a:

- La correcta senyalització i delimitació de les zones de treball.
- La convivència entre treballs d'obra, el trànsit de vehicles i la circulació de vianants.
- La utilització segura de maquinària d'asfaltatge, compactació i transport.
- Les operacions realitzades en proximitat de pous de registre, embornals i altres serveis urbans.
- El manteniment de les zones de treball en adequades condicions d'ordre i neteja.
- La coordinació de les diferents activitats que es desenvolupin simultàniament a l'obra.

Així mateix, el contractista garantirà que tots els treballadors disposin dels equips de protecció individual necessaris i que aquests siguin utilitzats adequadament durant l'execució dels treballs.



6.6 Identificació dels riscos

A continuació es relacionen les principals activitats previstes en l'obra i els riscos associats a cadascuna d'elles:

Activitats principals:

- Implantació i senyalització de l'obra.
- Neteja i preparació de la superfície existent.
- Fresat puntual del paviment.
- Adaptació de pous de registre, embornals i altres serveis.
- Aplicació del reg d'adherència.
- Estesa de mescla bituminosa en calent.
- Compactació del paviment.
- Reposició de la senyalització horitzontal.
- Circulació de maquinària i vehicles d'obra.
- Treballs a l'aire lliure.

Riscos associats:

- Atropellaments per maquinària o vehicles en moviment.
- Col·lisions entre vehicles d'obra i trànsit extern.
- Cops i atrapaments amb maquinària d'asfaltatge i compactació.
- Caigudes al mateix nivell per irregularitats del paviment o presència d'obstacles.
- Cremades per contacte en mescles bituminoses en calent.
- Exposició a pols, fums i vapors derivats dels treballs d'asfaltatge.
- Exposició a soroll i vibracions produïdes per la maquinària.
- Sobreesforços derivats de la manipulació de materials o eines.
- Projecció de partícules durant operacions de fresat o neteja mecànica.
- Contactes amb elements de servei urbans existents.
- Exposició a condicions meteorològiques adverses.
- Riscos derivats de la coexistència amb trànsit rodat i circulació de vianants.

Sense perjudici d'aquesta relació, s'hauran d'aplicar totes les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en la normativa vigent, així com les mesures específiques que es defineixen en el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista.



6.7 Mesures preventives

6.7.1 Mesures Generals

Durant l'execució de les obres s'adoptaran les mesures generals següents:

- Delimitació i senyalització correcta de les zones d'actuació mitjançant cons, balises, senyals i tanques provisionals.
- Prohibició d'accés a persones alienes a l'obra.
- Ús obligatori d'equips de protecció individual (EPI) per part de tots els treballadors: casc, armilla d'alta visibilitat, botes de seguretat, guants, ulleres de protecció i, si escau, protecció auditiva.
- Revisió periòdica de l'estat de la maquinària i equips de treball i mitjans auxiliars abans del seu ús.
- Manteniment de l'ordre i neteja de les zones de treball.
- Formació i informació prèvia dels treballadors en matèria de seguretat i salut i sobre els riscos associats als treballs a executar.
- Coordinació de les diferents activitats desenvolupades simultàniament a l'obra.

6.7.2 Mesures Específiques per Activitats

Treballs de fresat:

- Delimitació de la zona de treball i establiment de perímetres de seguretat.
- Utilització dels equips de protecció adequats davant projeccions de partícules i exposició al soroll.
- Control dels moviments de la maquinària durant les operacions de fresat.

Adaptació de pous de registre i embornals:

- Senyalització i protecció de les obertures existents.
- Utilització de les eines adequades i manteniment de les zones de treball en condicions de seguretat.
- Vigilància permanent durant les operacions d'ajust i anivellament.

Aplicació del reg d'adherència:

- Adopció de mesures per evitar l'accés de persones alienes a les zones tractades.
- Utilització dels equips de protecció adequats davant possibles contactes amb productes bituminosos.
- Control de les condicions meteorològiques durant l'aplicació.

Estesa i compactació de mescla bituminosa:

- Coordinació permanent entre els operaris i a maquinària d'estesa i compactació.
- Manteniment de les distàncies de seguretat respecte als equips de funcionament.
- Utilització d'equips de protecció adequats davant el risc de cremades i exposició als fums.
- Vigilància dels moviments de vehicles de transport i descàrrega de material.



Condicions meteorològiques:

- Suspensió dels treballs en cas de condicions que puguin comprometre la seguretat dels treballadors o la qualitat dels treballs executats.
- Control de la hidratació dels treballadors i ús de protecció solar en períodes de calor.

6.7.3 Mesures de Protecció Col·lectiva

S'adoptaran, entre d'altres, les següents mesures de protecció col·lectiva:

- Senyalització temporal d'obres d'acord amb la normativa aplicable.
- Delimitació física de les zones de treball.
- Ordenació i regulació provisional del trànsit quan sigui necessari.
- Manteniment de recorreguts segurs per als vianants.
- Organització dels accessos i maniobres de la maquinària d'obra.
- Control de la circulació interna dels vehicles de transport de materials.
- Coordinació permanent entre els diferents equips de treball.

6.7.4 Mesures de Protecció Individual

Els treballadors hauran d'utilitzar els equips de protecció individual adequats a cada activitat.

Amb caràcter general s'utilitzaran:

- Casc de protecció homologat.
- Armilla o roba d'alta visibilitat.
- Calçat de seguretat amb sola antilliscant i puntera reforçada.
- Guants de protecció adequats als treballs a realitzar.
- Ulleres de protecció contra projeccions.
- Protectors auditius en treballs amb maquinària sorollosa.
- Roba de treball adequada a les condicions ambientals existents.

6.7.5 Mesures de Protecció a Tercers

Per garantir la seguretat dels usuaris de la via pública i de les persones alienes a l'obra, s'adoptaran les següents mesures:

- Delimitació i, senyalització visible de les zones afectades.
- Implantació de la senyalització provisional necessària per regular el trànsit.
- Restricció de l'accés a les zones de treball.
- Manteniment, sempre que sigui possible, d'itineraris segurs per als vianants.
- Regulació puntual del trànsit mitjançant personal habilitat quan les característiques dels treballs ho requereixin.
- Informació als usuaris sobre les possibles afectacions derivades de l'execució de les obres.



6.8 Equips de Protecció Individual (EPIS)

Tots els treballadors que intervinguin en l'execució de les obres hauran d'utilitzar els equips de protecció individual adequats a les tasques desenvolupades i als riscos associats a cada fase dels treballs, d'acord amb el que estableix la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Amb caràcter general, serà obligatori l'ús dels següents equips:

- Casc de protecció homologat.
- Armilla o roba d'alta visibilitat.
- Botes de seguretat amb puntera reforçada i sola antilliscant.
- Guants de protecció adequats a les tasques a realitzar.
- Ulleres de protecció contra projeccions de partícules.
- Protectors auditius durant la utilització de maquinària sorollosa.
- Roba de treball adequada a les condicions ambientals existents.

En aquelles operacions que impliquin la manipulació o proximitat a mescles bituminoses en calent, s'utilitzaran equips de protecció complementaris necessaris per minimitzar els riscos de contacte accidental, cremades o exposició a vapors.

Així mateix, durant els períodes de temperatures elevades es recomana l'adopció de mesures addicionals de protecció davant la radiació solar i l'estrès tèrmic, incloent la utilització de protecció solar, la disponibilitat d'aigua potable i l'establiment de períodes de descans adequats.



6.9 Pla d'emergència i assistència sanitària

En cas d'emergència durant l'execució de les obres, es seguiran els protocols d'actuació establerts, amb l'objectiu de garantir una resposta ràpida i eficaç davant qualsevol incident.

Telèfon d'emergències: 112

Centre sanitari de referència (atenció primària):

Centre d'Atenció Primària de l'Aldea

Hospital de referència més proper:

Hospital de Tortosa Verge de la Cinta

En cas que es produeixi un accident laboral durant l'execució de les obres, s'atendrà immediatament el treballador afectat, valorant la gravetat de la situació, i es contactarà amb els serveis d'emergència (112), així com amb el responsable de l'obra o el Coordinador de Seguretat i Salut. Paral·lelament, es procedirà a la senyalització i assegurant de la zona per evitar riscos addicionals, i, si escau, es realitzarà el trasllat del ferit al centre sanitari corresponent. Finalment, es redactarà el part d'accident d'acord amb la normativa vigent.

A l'obra es disposarà d'una farmaciola de primers auxilis degudament equipada i accessible. Abans de l'inici dels treballs, tots els operaris seran informats de la seva ubicació, els centres sanitaris de referència i els protocols d'actuació en cas d'emergència. Així mateix, es recomana disposar d'una llista visible amb els telèfons i adreces dels serveis d'emergència i altres recursos disponibles, per tal de garantir una actuació ràpida i eficaç en cas d'accident.



6.10 Normativa aplicable

RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- **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 novembre (BOE: 10/11/95)
Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:
 - **RD/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 excloïx 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 y 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 pantalles 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 la 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: 31/10/86
- **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 de 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 ME-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 de 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: 15/01/87)
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.
- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)
S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció.
- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de los 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: Protecciones auditivas.
- 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: 06/06/75): 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)



6.11 Avaluació de riscos

Activitat	Risc Detectat	Probabilitat	Severitat	Valoració	Mesures Preventives
Implantació i senyalització de l'obra	Atropellament per vehicles en circulació	Mitjana	Greu	Alt	Senyalització provisional, delimitació de la zona de treball i ús d'armilles d'alta visibilitat
Neteja i preparació de la superfície	Caigudes al mateix nivell	Mitjana	Lleu	Baix	Manteniment de l'ordre i neteja, utilització de calçat de seguretat
Fresat puntual del paviment	Exposició a soroll	Alta	Lleu	Mitjà	Utilització de protectors auditius homologats
Adaptació de pous de registre i embornals	Caigudes o atrapaments durant els treballs	Mitjana	Moderada	Mitjà	Senyalització de les obertures i control de la zona de treball
Aplicació del reg d'adherència	Contacte amb productes bituminosos	Baixa	Moderada	Mitjà	Utilització de guants i equips de protecció adequats
Estesa de mescla bituminosa en calent	Exposició a fums i vapors	Mitjana	Moderada	Mitjà	Organització adequada dels treballs i permanència en zones ventilades
Estesa de mescla bituminosa en calent	Cremades per contacte amb material calent	Mitjana	Greu	Alt	Utilització d'EPI adequats i manteniment de distàncies de seguretat
Compactació del paviment	Atropellament o atrapament amb maquinària	Mitjana	Greu	Alt	Delimitació de la zona de treball i coordinació entre operaris i màquina
Circulació de maquinària i camions	Col·lisió amb vehicles o vianants	Mitjana	Greu	Alt	Regulació del trànsit, senyalització i vigilància de maniobres
Treballs a l'aire lliure	Exposició a temperatures elevades i radiació solar	Alta	Moderada	Mitjà	Hidratació freqüent, descansos periòdics i protecció solar
Conjunt de l'obra	Ensopegades i caigudes al mateix nivell	Mitjana	Lleu	Baix	Manteniment de les zones de treball netes i ordenades



Ajuntament de **l'Aldea**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

Jaume Paz Simó
Arquitecte Tècnic
Col·legiat núm. 00198 CATTE

Av. Catalunya, s/n 43896 L'Aldea Tel. 977 45 00 12 Fax. 977 45 08 63
e-mail: ajuntament@laldea.cat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Paz Simó ** (SIG) el dia 28/07/2026 a les 13:06:20



Ajuntament de l'Aldea

7. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

Av. Catalunya, s/n 43896 L'Aldea Tel. 977 45 00 12 Fax. 977 45 08 63
e-mail: ajuntament@laldea.cat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Paz Simó ** (SIG) el dia 28/07/2026 a les 13:06:20



ÍNDEX

7. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ	1
7.1 Objecte de l'estudi	3
7.2 Tipus d'obra	3
7.3 Normativa aplicable	4
7.4 Avaluació i característiques dels residus generals	4
7.5 Estimació dels residus sobrants d'execució	5
7.6 Residus d'embalatges	6
7.7 Desglòs per fase d'obra	7
7.8 Previsió de contenidors a l'obra	8
7.9 Consideracions finals	8



7.1 Objecte de l'estudi

El present estudi de Gestió de Residus de la Construcció té per objecte identificar, estimar i definir les mesures de gestió dels residus que es puguin generar durant la gestió dels residus que es puguin generar durant l'execució de les obres del paviment asfàltic en diversos carrers municipals de l'Aldea.

L'estudi s'elabora d'acord amb la normativa vigent en matèria de residus de construcció i demolició, amb la finalitat de promoure la correcta separació, valorització, reutilització i eliminació dels residus generats durant l'execució de les obres.

Atesa la naturalesa de l'actuació, els residus previstos corresponen principalment a materials procedents de fresats puntuals del paviment existent, restes d'aglomerat asfàltic, materials sobrants de pavimentació, residus d'emballatges i altres residus auxiliars derivats dels treballs d'obra.

7.2 Tipus d'obra

Tipus d'obra: Obra civil de manteniment i millora de la xarxa viària municipal.

Ubicació de l'obra: Diversos carrers del nucli urbà de l'Aldea.

Descripció de l'actuació: Renovació de la capa de rodament mitjançant fresat puntual de les zones necessàries, adaptació dels elements registre afectats, aplicació de reg d'adherència, estesa de mescla bituminosa en calent amb un gruix aproximat de 4,5 cm i reposició de la senyalització horitzontal.

Àmbit d'actuació: Sector 1 (Barri de l'Estació) i Sector 2 (Zona nord-est del nucli urbà) i Sector 3 (Carrer Josep Tarradellas), segons la delimitació establerta als plànols del projecte.

Superfície aproximada d'actuació: 6.374,20 m².



7.3 Normativa aplicable

La gestió dels residus durant l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb la normativa vigent aplicable en matèria de residus de la construcció i demolició, i especialment d'acord amb les disposicions següents:

- Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminants per a una economia circular.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC).
- Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei reguladora dels residus de Catalunya.
- La resta de normativa sectorial vigent que resulti d'aplicació durant l'execució de les obres.

7.4 Avaluació i característiques dels residus generals

Els residus previsiblement generats durant l'execució de les obres corresponen principalment als treballs de fresat del paviment existent, materials sobrants de pavimentació asfàltica, embalatges associats al subministrament de materials i residus assimilables a urbans derivats de l'activitat ordinària de l'obra.

Atesa la naturalesa de l'actuació, no es preveuen enderrocs d'edificacions ni moviments significatius de terres.

7.4.1 Residus de terres

No es preveu la generació de residus de terres (capítol LER 17 05), atès que les obres es limiten a la renovació superficial del paviment existent i no contempnen excavacions ni moviments de terres associats.

7.4.2 Residus de construcció previstos

Els treballs previstos inclouen operacions de fresat del paviment existent en aquells trams on sigui necessari per garantir la correcta regularització superficial i l'adequada connexió amb els nivells existents.

El material procedent del fresat estarà constituït principalment per mesclades bituminoses i s'identificarà, amb caràcter general, amb el codi LER 17 03 02 (mesclades bituminoses diferents de les especificades al codi 17 03 01).

Aquests materials seran retirats selectivament i lliurats a gestor autoritzat per a la seva valorització o tractament d'acord amb la normativa vigent.



7.4.3 Residus de materials sobrants d'execució

Durant els treballs es podran generar petites quantitats de residus derivats dels materials sobrants de pavimentació, restes de senyalització viària, materials auxiliars i altres elements vinculats a l'execució de les obres.

Aquests residus seran objecte de segregació selectiva sempre que sigui tècnicament possible i gestionaran mitjançant els corresponents gestors autoritzats.

7.4.4 Residus assimilables a urbans

Com a conseqüència de la presència dels operaris a l'obra es podran generar residus assimilables a urbans, principalment envasos, paper, cartró i altres residus de caràcter ordinari.

Aquests residus es dipositaran en recipients adequats i es gestionaran a través dels sistemes municipals o dels gestors autoritzats corresponents.

7.5 Estimació dels residus previstos durant l'execució de les obres

7.5.1 Dades de partida

Superfície total d'actuació: **6.374,20 m²**

Les obres consisteixen principalment en la neteja del paviment existent, el fresat parcial de trams que ho requereixin, l'aplicació del reg d'adherència i l'estesa d'una nova capa de mescla bituminosa en calent de 4,5 cm de gruix.

No es preveuen moviments de terres, excavacions ni demolicions d'elements estructurals, de manera que els residus generats correspondran principalment a les operacions de preparació del ferm, fresat del paviment existent, sobrants puntuals de mescla bituminosa i residus derivats d'embalatges.

7.5.2 Volums teòrics instal·lats

Les principals unitats d'obra susceptibles de generar residus són les següents:

Unitat d'obra	Amidament
Neteja prèvia del paviment	6.374,20 m²
Fresat del paviment existent (estimació)	4.800,00 m²
Reg d'adherència	6.374,20 m²
Mescla bituminosa en calent AC 16 surf BC 50/70 D	780,82 t



Atesa la naturalesa dels treballs, els residus previstos corresponen principalment a:

- Material procedent del fresat del paviment existent.
- Materials sòlids retirats durant la neteja inicial (graves, terres superficials, vegetació puntual i materials solts).
- Petites quantitats de mescla bituminosa sobrants derivades dels ajustos d'estesa.
- Envasos i embalatges dels materials auxiliars utilitzats durant l'execució.

De manera orientativa, es considera la següent estimació:

Tipus de residu	Volum estimat
Material procedent del fresat	≈ 90,00 m ³
Residus de neteja del paviment	≈ 6,00 m ³
Restes de mescla bituminosa	≈ 1,50 m ³
Embalatges i materials auxiliars	≈ 1,00 m ³

Volum total estimat de residus ≈ 98,50 m³

Aquestes quantitats tenen caràcter orientatiu i podran variar durant l'execució efectiva de les obres en funció de les necessitats reals detectades.

7.5.3 Codi LER associats

Els principals codis LER previsiblement associats a les obres són els següents:

- **17 03 02** – Mescles bituminoses diferents de les especificades al codi 17 03 01.
- **17 05 04** – Terres i pedres de les especificades al codi 17 05 03 (petites quantitats de la neteja superficial).
- **15 01 01** – Envasos de paper i cartró.
- **15 01 02** – Envasos de plàstic.
- **15 01 04** – Envasos metàl·lics.
- **20 03 01** – Residus municipals barrejats generats durant els treballs.

7.6 Residus d'embalatges i materials auxiliars

Durant l'execució de les obres es podran generar petites quantitats de residus procedents dels embalatges dels materials utilitzats, així com dels productes auxiliars necessaris per al desenvolupament dels treballs.

Entre els residus previsiblement generats destaquen principalment:

- Envasos de plàstic.
- Envasos metàl·lics.
- Paper i cartró.
- Palets de fusta i materials auxiliars de transport.



Sempre que sigui possible, aquests residus seran segregats selectivament en origen i gestionats mitjançant els corresponents gestors autoritzats o a través dels sistemes de recollida habilitats

7.7 Gestió dels residus per fases d'obra

En funció de les característiques de les obres, els residus es generaran principalment durant les fases inicials de preparació del suport i durant les operacions de fresat del paviment existent.

Fase d'obra	Tipus de residu	Codi LER	Volum (m³)	Pes estimat (t)
Neteja del paviment	Materials solts i terres superficials	17 05 04	6,00	9,00
Fresat del paviment	Mescla bituminosa fresada	17 03 02	90,00	207,00
Estesa de l'aglomerat	Restes de mescla bituminosa	17 03 02	1,50	3,45
Execució de l'obra general	Embalatges	15 01 01	1,00	0,20

Resum estimat

- Volum total: $\approx 98,50 \text{ m}^3$
- Pes total estimat: $\approx 219,65 \text{ tones}$

La major part del residu correspon al material procedent del fresat del paviment existent, el qual haurà de ser transportat a una planta autoritzada per al seu reciclatge o valorització, sempre que les seves característiques tècniques ho permetin.



7.8 Previsió de contenidors a l'obra

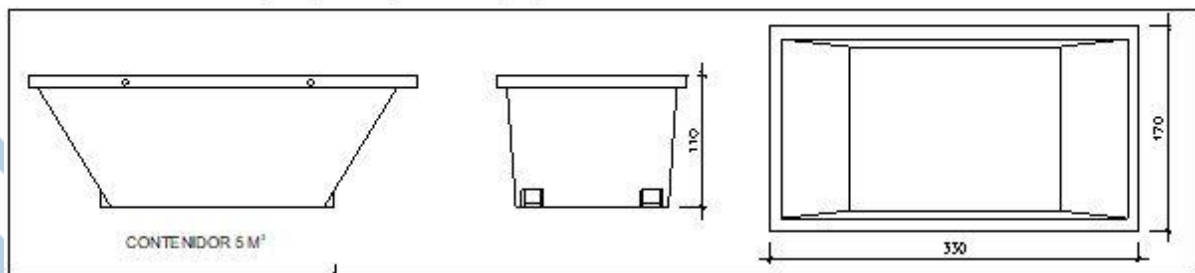
Atesa la tipologia de les obres, la major part dels residus es retirarà directament mitjançant camions durant el desenvolupament dels treballs, sense necessitat d'amuntegament i prolongat a l'obra.

No obstant això, es preveu disposar dels següents sistemes de recollida:

- Contenedor de 5 m³ destinat als residus d'embalatges i materials auxiliars.
- Camions banyera o vehicles equivalents per a la retirada del material procedent del fresat del paviment.
- Recipients específics per a la recollida selectiva d'envasos, paper i cartró, quan sigui necessari.

A continuació s'adjunta una imatge del tipus de contenidor exemple:

Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta



Els residus seran retirats periòdicament i transportats a gestors autoritzats, prioritant-ne la reutilització i valorització d'acord amb la normativa vigent.

7.9 Consideracions finals

Els residus previstos en les obres objecte del present projecte són, majoritàriament, de naturalesa no perillosa i es deriven principalment de les operacions de neteja del paviment existent, del fresat del ferm asfàltic i dels embalatges dels materials emprats durant l'execució dels treballs.

La gestió dels residus es realitzarà d'acord amb la normativa vigent, prioritant la seva reutilització, reciclatge o valorització sempre que sigui tècnicament possible. Els residus que no puguin ser objecte d'aquestes operacions seran retirats per gestors autoritzats i transportats a instal·lacions degudament autoritzades per al seu tractament o eliminació.

El contractista serà el responsable de garantir la correcta segregació, emmagatzematge temporal, transport i gestió dels residus generats durant l'execució de les obres, adoptant les mesures necessàries per minimitzar-ne la producció i evitar qualsevol afecció al medi ambient.



Ajuntament de l'**Aldea**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

Jaume Paz Simó
Arquitecte Tècnic
Col·legiat núm. 00198 CATTE

Av. Catalunya, s/n 43896 L'Aldea Tel. 977 45 00 12 Fax. 977 45 08 63
e-mail: ajuntament@laldea.cat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Paz Simó ** (SIG) el dia 28/07/2026 a les 13:06:20



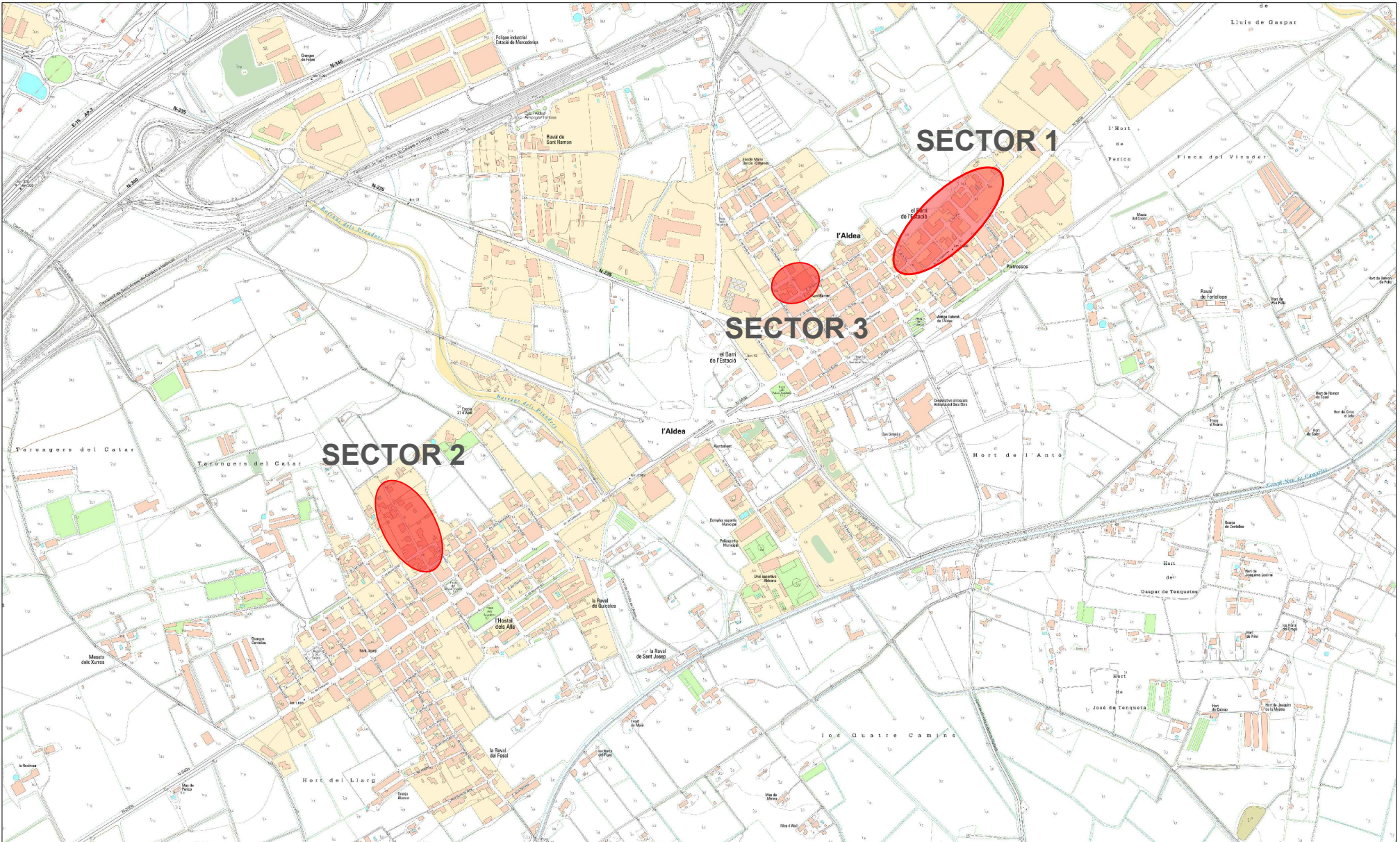
Ajuntament de l'Aldea

8. PLÀNOLS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 032D165DABA345FB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11

Av. Catalunya, s/n 43896 L'Aldea Tel. 977 45 00 12 Fax. 977 45 08 63
e-mail: ajuntament@laldea.cat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Paz Simó ** (SIG) el dia 28/07/2026 a les 13:06:20



 Ajuntament de l'Aldea SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaume Paz Simó ** (SIG) el dia 28/07/2026 a les 13:06:20	EMPLAÇAMENT GENERAL		PROMOTOR	Nº PLÀNOL 1
	OBRES DE REPOSICIÓ DEL PAVIMENT ASFÀLTIC EN DIVERSOS CARRERS MUNICIPALS		Ajuntament de l'Aldea Av. Catalunya s/n -43896 -l'Aldea NIF P-4318400-A	
			TÈCNIC REDACTOR	
			Jaume Paz Simó	



PLANTA GENERAL. SECTOR 1

OBRES DE REPOSICIÓ DEL PAVIMENT ASFÀLTIC EN DIVERSOS CARRERS MUNICIPALS

Ajuntament de l'Aldea
Av. Catalunya s/n -43896 -l'Aldea
NIF P-4318400-A

Jaume Paz Simó

2



PLANTA GENERAL. SECTOR 2

OBRES DE REPOSICIÓ DEL PAVIMENT ASFÀLTIC EN DIVERSOS CARRERS MUNICIPALS

Ajuntament de l'Aldea
Av. Catalunya s/n -43896 -l'Aldea
NIF P-4318400-A

Jaume Paz Simó

3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Aldea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 032D165DAB345FFB5D6BFAF66AE05F0 i data d'emissió 21/08/2026 a les 11:12:11



 Ajuntament de l'Aldea SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaume Paz Simó ** (SIG) el dia 28/07/2026 a les 13:06:20	PLANTA GENERAL. SECTOR 3	PROMOTOR	Nº PLÀNOL 4
	OBRES DE REPOSICIÓ DEL PAVIMENT ASFÀLTIC EN DIVERSOS CARRERS MUNICIPALS	Ajuntament de l'Aldea Av. Catalunya s/n -l'Aldea NIF P-4318400-A	
		TÈCNIC REDACTOR	
		Jaume Paz Simó	



AMIDAMENTS. SECTOR 1

OBRES DE REPOSICIÓ DEL PAVIMENT ASFÀLTIC EN DIVERSOS CARRERS MUNICIPALS

PROMOTOR

Ajuntament de l'Aldea
Av. Catalunya s/n -43896 -l'Aldea
NIF P-4318400-A

TÈCNIC REDACTOR

Jaume Paz Simó

Nº PLÀNOL

5



AMIDAMENTS. SECTOR 2

OBRES DE REPOSICIÓ DEL PAVIMENT ASFÀLTIC EN DIVERSOS CARRERS MUNICIPALS

PROMOTOR

Ajuntament de l'Aldea
Av. Catalunya s/n -43896 -l'Aldea
NIF P-4318400-A

TÈCNIC REDACTOR

Jaume Paz Simó

Nº PLÀNOL

6

 Ajuntament de l'Aldea SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaume Paz Simó ** (SIG) el dia 28/07/2026 a les 13:06:20	AMIDAMENTS. SECTOR 3	PROMOTOR	Nº PLÀNOL 7
	OBRES DE REPOSICIÓ DEL PAVIMENT ASFÀLTIC EN DIVERSOS CARRERS MUNICIPALS	Ajuntament de l'Aldea Av. Catalunya s/n -43896 -l'Aldea NIF P-4318400-A	
		TÈCNIC REDACTOR	
		Jaume Paz Simó	