



Diputació Tarragona

Memòria valorada de les obres de segellat d'esquerdes al paviment de diverses carreteres de la xarxa local de la Diputació de Tarragona

MV 02/21

Abril 2021

JAUME VIDAL GONZÁLEZ
Cap de Servei d'Assistència al Territori
Enginyer de Camins

OSCAR FRESQUET FERRERO
Cap de Servei de Conservació
Enginyer Civil

SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

1.Memòria de l'actuació.

1.1.Antecedents i objecte de l'actuació.

Els fermes de les carreteres que van esgotant la seva vida útil o quan experimenten esgotaments prematurs, manifesten a la seva estructura fissures internes que, passat el temps, acaben arribant a la capa de rodadura.

Aquestes esquerdes son una via d'entrada pels agents atmosfèrics externs com l'aigua i productes contaminants, que produeixen l'accelerament en la degradació del paviment i de la seva regularitat, a banda de provocar la disminució de la capacitat portant del ferm.

Amb el segellat d'esquerdes en els paviments de mescla bituminosa en calent s'aconsegueix l'estanquitat d'aquestes esquerdes evitant la seva posterior evolució, degradació i transmissió a les noves capes de rodadura que s'executin amb les tasques de conservació extraordinària.

El nombre de comunicats de conservació ordinària de segellat d'esquerdes acumulats sobrepassa la capacitat de resposta que es disposa amb mitjans propis a la unitat de conservació del SAT i fa necessària la tramitació d'aquest contracte per a l'execució d'obres de segellat d'esclatxes a la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona.



Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI





1.2. Condicions tècniques d'execució dels treballs.

El procediment d'execució del segellat d'escletxes serà el següent:

1. Preparació de la fissura:

Es realitzarà un bufat de l'esquerda mitjançant una llança termo-pneumàtica per tal d'eliminar tota la pols, greix i material existent i aconseguir que la superfície del paviment arribi a una temperatura entre 80 i 120°C.

La llança termo-pneumàtica haurà de ser capaç de projectar un flux d'aire calent a una pressió no inferior a 0,6 MPa amb un cabal no inferior a quatre metres cúbics per minut (4 m3/min).

2. Posada en obra del material de segellat.

Per al segellat de l'esquerda s'utilitzarà un producte de segellat d'aplicació en calent, obtingut mitjançant la mescla homogènia i estable de materials polimèrics o elastomèrics, betum asfàltic i pols mineral en compliment de la norma UNE-EN 14.188-1:2004 "Sobre productos para sellado de juntas" i el "Proyecto final de Normativas técnicas de ensayo para material de relleno de juntas en áreas de tráfico de septiembre de 2013".

El producte de segellat serà del tipus N1 o N2 de la norma UNE-EN 14.188-1:2004.

L'extensió del producte de segellat es realitzarà immediatament després d'efectuar la preparació i escalfament de la superfície a tractar en un gruix no inferior a 3 mm i una amplada constant no inferior a 5 cm. Aquesta aplicació es portarà a terme per desplaçament d'un equip mecànic tipus patí al llarg de la fissura amb l'objectiu d'aconseguir la formació d'una pel·lícula estanca i contínua entre les vores.

L'equip d'estesa serà autopropulsat, amb una velocitat de desplaçament de fins a 5 km/h. Haurà de disposar de caldera amb sistema de calefacció indirecta amb bany d'oli que inclogui un dispositiu de mescla continua que mantingui en constant moviment el producte

Segellat d'esquerdes al paviment de diverses carreteres de la xarxa local de la Diputació de Tarragona de segellat calent, i homogeneïtzi la seva temperatura.

És imprescindible que disposi d'un dispositiu automàtic que reguli la temperatura del producte de segellat i de l'oli per no sobrepassar en cap cas les temperatures màximes d'escalfament admissibles. Es garantirà en tot moment que no es superi la temperatura màxima de 190°C ni el temps màxim d'escalfament fixat en 48 hores.

L'equip disposarà dels dispositius per a traspasar el producte de segellat des de la caldera a l'element d'aplicació sobre la fissura, que constarà d'una bomba d'impulsió de cabal variable, i d'un conducte flexible calorifugat per bany d'oli amb control automàtic de la temperatura.

3. Estesa d'àrid de cobertura

En els trams on es determini durant l'execució de les obres, per tal de millorar el CRT (coeficient de fregament transversal), s'aplicarà un àrid de cobertura.

Immediatament després de l'aplicació del producte de segellat, es procedirà a la projecció de l'àrid fi a pressió de manera que es quedi incrustat al producte de segellat, encara calent, per assegurar l'adherència dels pneumàtics i el restabliment del coeficient de fregament.

L'excés d'àrid haurà de ser retirat de la calçada mitjançant escombrat o aspiració abans d'obrir el tram a la circulació.

En l'execució d'aquestes obres s'haurà de donar compliment a les condicions tècniques previstes en la Nota de Servei 2/2015 sobre el segellat de fissures en paviments bituminosos del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (MITMA).

1.3. Termini d'execució.

El termini d'execució dels treballs és de 2 mesos.

1.4.Pressupost.

El pressupost d'execució material, segons els amidaments i preus unitaris inclosos al punt 3 és de **33.516,50 €** (TRENTA-TRES MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS), que amb el 19% de D.G. + B.I i el 21% d'IVA, ascendeix a un pressupost d'execució per contracta de **48.260,41 €** (QUARANTA-VUIT MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS).

2.Amidaments

S'adjunta el resum dels amidaments de les actuacions previstes per cada tram de carretera on es preveu actuar:



Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

	CARRETERA	M.L.
T-201	- De Santa Coloma de Queralt a Esblada	1000
T-210	- De la N-340 a la Pobla de Montornès	400
T-211	- De la Pobla de Montornès a la Nou de Gaïà	500
T-242	- De la C-241 d a Barberà de la Noya	100
T-244	- Del Pla de Manlleu a Rànxos de Bonany	700
TP-2036	- De Puigpelat a Alió	300
TP-2044	- Del Vendrell a Sant Vicenç de Calders	400
TP-2442	- De Sant Jaume dels Domenys al Pla de Manlleu	20
TV-2011	- De Pontils al límit de la província	1300
TV-2014	- De Biure de Gaïà a la C-241 d	1200
TV-2015	- De Vallespinosa a la C-241 d	1400
TV-2032	- De Vilabella a l'Argilaga	1100
TV-2033	- Ramala a Renau	100
TV-2034	- De Valls a Vilabella	100
TV-2035	- De Nulles a Valls	380
TV-2041	- De la N-340 a la TV-2042 per Roda de Berà i Bonastre	500
TV-2043	- D'Albinyana a la C-51	350
TV-2122	- Del Papiollet a Banyeres del Penedès, per Sant Jaume dels Domenys	450
TV-2127	- Del Vendrell a Sant Salvador	300
TV-2212	- D'Aguiló a la C-241 e	100
TV-2232	- De la N-240 a la TV-2231 pels Garidells	750
TV-2236	- De Perafort a la TP-2031 pels Pallaresos	800
TV-2241	- De Rauric al límit de la província	400
TV-2244	- De Conesa a la T-224 per Savallà del Comtat	1000
TV-2245	- D'Albió a la T-224	200
TV-2333	- De Montbrió de la Marca a la C-241 d	345
TV-2443	- De Vila-rodona a Aiguaviva	240
TV-2444	- De la C-51 z a Can Ferrer de la Cogullada	80
TV-7001	- De la N-240 a l'Espluga de Francolí	500
TV-7044	- De La Riba a Farena	1000
T-314	- Del Parc Samà a Reus	1000
T-319_	- Accesos a Port Aventura (calçada esquerra)	250
T-704	- De la T-11a a la TV-7041	75
T-721	- De la C-422 a la Pobla de Mafumet	400
T-740	- De Falset a Porrera	700
TP-7225	- De Reus al Morell	1000
TV-3146	- De Tarragona al Far de Salou	500
TV-3148	- De La Pineda a Vila-seca	150
TV-3146	- De Tarragona al Far de Salou	400
TV-7021	- De La Morera de Montsant a Cornudella de Montsant	800
TV-7045b	- Ramal d'accés a Mont-rà	150
TV-7092	- De la T-704 a la TV-7012 pel Campament dels Castillejos	500
TV-7223	- De La Selva del Camp a Vilallonga del Camp	500
TV-7421	- De Picamoixons a la C-37	1000
N-230b	- De la C-43 a la T-333	100
N-230c	- De la C-43 al límit Comarca de la Ribera d'Ebre	1500
T-301	- Tortosa a Benifallet	25
T-342	- De Roquetes als Reguers	1000
T-702	- De la Bisbal de Falset a la Palma d'Ebre	50
T-723	- De Batea al límit de la província de Saragossa	100
TV-3021	- De Rasquera a Cardó	500
TV-3025	- De l'estació de l'Ametlla de Mar a la N-340 antiga	50
TV-3301	- De Bot a Prat de Comte	500
TV-3314	- De La Galera a la TV-3319 per Millana	100
TV-3341	- D'Horta de Sant Joan al límit de la província	500
TV-3344	- De la N-420 a Caseres	100
TV-3421	- De La Sénia a Roquetes	600
TV-3422	- D'Alfara de Carles als Reguers	1800
TV-7232	- De Vilalba dels Arcs a Batea	1300
TV-7333	- De la Fatarella a Vilalba dels Arcs	500
TV-7411	- De Riba-roja d'Ebre a La Pobla de Massaluça	500

3. Pressupost.

UT.	PARTIDA	UNITATS	PREU	IMPORT
ML	Segellat de fissures en calent , amb neteja prèvia de la fissura amb llança termoneumàtica i segellat de la fissura amb material bituminós en calent	21.265	1,00 €	21.265,00 €
ML	Segellat de fissures en calent , amb neteja prèvia de la fissura amb llança termoneumàtica i segellat de la fissura amb material bituminós en calent i àrid de cobertura	11.450	1,07 €	12.251,50 €

TOTAL P.E.M. 33.516,50 €

DE SPESES GENERALS (13%) 4.357,15 €

BENEFICI INDUSTRIAL (6%) 2.010,99 €

SUMA 39.884,64 €

IVA (21%) 8.375,77 €

TOTAL IVA INCLÒS 48.260,41 €

Tarragona, abril de 2021

El Cap de l'Àrea del SAT
L'enginyer de camins

Jaume Vidal González



Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI