

Títol del Projecte

PECT Cuidem el que ens uneix. Carreteres més segures i sostenibles

Aquest projecte desenvolupa solucions innovadores en l'aplicació de materials per a la construcció i manteniment de la xarxa de carreteres i la seva senyalització. Està cofinançat pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) de la Unió Europea, en el marc del Programa Operatiu FEDER de Catalunya 2014-2020, objectiu d'inversió en creixement i ocupació. Projecte liderat i coordinat per la Diputació de Tarragona

web del projecte

<https://www.dipta.cat/temes/projectes-transversals/cuidem-ens-uneix>

Descripció. Operació 5: Materials avançats

Les actuacions 1 i 2 es produeixen a través de la utilització de mescles asfàltiques en les que s'incorporen líquids iònics i fotocatalitzadors en la superfície de l'asfalt, i fent una prova pilot en un tram de carretera per estudiar i) la disminució del CO2 aconseguida en la preparació de la mescla asfàltica, ii) l'estabilitat tèrmica i mecànica d'aquest nou asfalt, iii) la seva propietat de auto-regeneració degut al rodament dels vehicles i iv) la capacitat d'eliminació de contaminants atmosfèrics típics del trànsit rodat (compostos volàtils orgànics (VOCs), òxids de nitrogen (NOx) i formació d'ozó (O3)). Mitjançant les actuacions 3 i 4 s'obtindrà un nou aglutinant asfàltic ecològic utilitzant la tecnologia de la líquüefacció hidrotèrmica. Els balanços d'energia i gasos d'efecte hivernacle favorables, així com una reducció significativa de costos, permetran que aquests aglutinants asfàltics competeixin favorablement amb els convencionals, i per això, cal que l'operació tingui un balanç d'energia favorable. Pel desenvolupament de l'actuació 5, en la qual es pretén que mitjançant un escumat de la mescla bituminosa en el moment de la seva fabricació i aplicació permeti disminuir la temperatura de treball, s'han escollit materials higroscòpics que puguin alliberar vapor d'aigua a la temperatura de aplicació i aconseguir amb això l'efecte de escumat desitjat. Addicionalment els additius poden tenir un efecte estabilitzant a la mescla bituminosa mitjançant la seva interacció amb l'àrid que té propietats àcides o bàsiques i amb el betum que té característiques àcides. Realitzar provetes asfàltiques de composició coneguda fent servir com a additius els materials proposats i fer un estudi comparatiu entre les mescles convencionals i les mescles a les quals se'ls ha afegit els diferents materials preparats.

Objectius:

- Millorar la durabilitat de l'aglomerat asfàltic amb capacitats d'autoregeneració per mitjà de l'ús de líquids iònics.
- Disminució del consum energètic durant el procés de formació de l'asfalt, disminuint per tant la petjada de CO2, així com la eliminació de contaminants produïts per la circulació de vehicles en la carretera.
- Determinar els tipus de biomassa residual renovable que es podran utilitzar per a la producció de bio-olis amb característiques i propietats similars al aglutinant asfàltic.
- Utilització dels bio-olis en mescles asfàltiques i assajos de viabilitat tècnica i econòmica.
- Fabricar i executar mescles bituminoses a menor temperatura (adaptades a la norma UNE-EN 13108) per pavimentar carreteres en un procés econòmicament i mediambiental més sostenible.



Finançament

Entitat finançadora: Cofinançat pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional de la Unió Europea en un 50%

Import total del projecte: La inversió total d'aquesta operació és de 584.643,08 € dels quals 276.131,42 € són finançats



UNIÓ EUROPEA
Fons Europeu de
Desenvolupament Regional



**Generalitat
de Catalunya**

Aquest projecte està cofinançat pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional de la Unió Europea en el marc del Programa Operatiu FEDER de Catalunya 2014-2020
OE 4.3.1 Millorar l'eficiència energètica i reducció d'emissions de CO2 en l'edificació i en les infraestructures i els serveis públics.

Objectiu temàtic 1: Potenciar la investigació, el desenvolupament tecnològic i la innovació.