

Ficha de proyecto

Estabilización en las franjas y el área de seguridad del Aeropuerto de Asturias



Promotor:
AENA

Ubicación:
Aeropuerto de Asturias

Año:
2021

Logros

i.tech STABLE, conglomerante hidráulico para carreteras, ha permitido estabilizar y dotar de una excelente resistencia a las franjas y el área de seguridad del Aeropuerto de Asturias de forma sostenible, duradera. Además, gracias al aprovechamiento de todos los materiales de la traza, se ha evitado su gestión en los vertederos.

La estabilización de los suelos preexistentes en las franjas y el área de seguridad del aeropuerto de Asturias con **i.tech STABLE** al 3% incrementó su resistencia, homogeneizándola y elevando los valores de CBR-in situ por encima de 9, cuando estaban originalmente por debajo de 5.

La medida CBR-in situ realizada más de 30 días después de ejecutada la estabilización y después de lluvias reflejó un incremento muy significativo de la resistencia, llegándose a alcanzar valores superiores a 20, demostrando la mejora progresiva con el tiempo de la resistencia del suelo tratado con **i.tech STABLE**.

Con la implantación de los HRB se consiguió:

- *No tener que cerrar el aeropuerto fuera de su horario operativo para alcanzar la capacidad portante exigida*
- *Un ahorro de más de 2.000.000 €*
- *Una reducción de 100 toneladas en la emisión de gases efecto invernadero, fundamentalmente CO₂ (22.000 camiones efectuando un trayecto de 15 km de ida y vuelta)*
- *No hacer uso de materias primas*

Leticia de Marcos

*Jefa de la División de Ingeniería
Dirección de Infraestructuras AENA*



Descripción

i.tech STABLE ha permitido estabilizar y dotar de una excelente resistencia a las franjas y el área de seguridad del Aeropuerto de Asturias, de forma sostenible y duradera, logrando el aprovechamiento de todos los materiales de baja calidad geotécnica de la traza, lo que ha evitado su gestión en los vertederos y su remoción por otros áridos de cantera.

Los suelos de la traza eran finos, plásticos y de baja resistencia, con composición muy heterogénea y de muy baja calidad (suelos inadecuados), por lo que, siguiendo el procedimiento habitual, se hubieran extraído y sustituido por otros de mejor calidad, procedentes de un préstamo o de una cantera. Tratar y mejorar este tipo de suelos en la obra es, sin duda, la solución más sostenible desde el punto de vista económico y medioambiental, por el ahorro que supone en las necesidades de transporte y recursos naturales, siempre que se alcancen las prestaciones mecánicas requeridas en el proyecto y se garantice su durabilidad.

Por eso, a petición de AENA y de la empresa GESNAER CONSULTING, se estudió su tratamiento con **i.tech STABLE**. La Universidad de Granada, bajo la dirección del catedrático de geodinámica José Miguel Azañón, realizó los ensayos previos y el seguimiento del proceso de estabilización de las franjas y el área de seguridad del aeropuerto de Asturias, incluyendo la caracterización fisicoquímica y mineralógica de los suelos existentes en la traza y de los conglomerantes hidráulicos propuestos para la estabilización. Con el fin de alcanzar los requerimientos mecánicos previstos por AENA, se definieron una dosificación de proyecto de un 3% de conglomerante, y un espesor de suelo tratado de 30 centímetros, verificando las propiedades resistentes del suelo estabilizado a diferentes edades mediante un control con ensayos de CBR in situ. Una vez realizada la estabilización de las franjas y el área de seguridad y a partir del 5º día se determinó in situ la resistencia al punzonamiento. Tras unos días de lluvia intensa, a finales del mes de mayo y principios de junio se realizaron nuevos chequeos in situ, que confirmaron la resiliencia y eficacia del procedimiento.



Si desea más información, no dude en contactarnos en el **902 35 65 95** o consultar nuestra página web www.heidelbergmaterials.es