

## CARRETERA MA-2100, ENTRE ALARÓ Y ORIENT ALARÓ/ORIENT, ISLAS BALEARES, ESPAÑA

### Estabilizaciones y Protecciones Superficiales de Taludes

#### Problema

Durante el mes de enero de 2020, España sufrió los efectos de la borrasca "Gloria".

Debido al incremento de precipitaciones, así como su gran intensidad en un espacio reducido de tiempo, se produjeron desprendimientos a lo largo del tramo comprendido entre los P.K. 12 a 14 de la carretera MA-2100. Las piedras y el barro no se pudieron retirar de manera inmediata por el riesgo de nuevos desprendimientos ya que el talud quedó en extraplomo, impidiendo así la circulación en ambos sentidos desde enero hasta agosto de 2020.

#### Solución

Para dar solución a las inestabilidades generadas se han utilizado diferentes soluciones:

En el P.K. 12, ante la presencia de grandes bloques de conglomerados, se ha realizado un claveteado y se ha instalado panel de cable LEA 300x300-8 Clase B (EN 10264-2). Los paneles LEA se utilizan para trabajos de protección de taludes en los que se requiere una solución que proporcione alta resistencia a la tracción y al punzonamiento (130 kN/m y 204 kN respectivamente para el panel LEA 300x300-8) con una deformación muy baja. Tienen marca CE de acuerdo con ETA-16/0164.

En el P.K. 13 los materiales mesozoicos existentes, considerablemente alterados, saturaron provocando su propio derrumbamiento. La solución ejecutada consiste en un Sistema Estructural Flexible formado por geomanta Macmat R1 8127GN con cables de refuerzo y bulones. Se trata de una geomanta reforzada formada por una matriz polimérica tridimensional extruida sobre una malla metálica de Doble trenzado, de alambre con protección Galmac (Zn95%-Al5%) de acuerdo a la UNE EN 10244-2 Clase A y la cual tiene marca CE conforme ETA-16/0758, instalada con el objetivo de controlar la erosión evitando el paso de material fino entre la luz de malla y permitir la revegetación del talud.

Por último, para evitar la caída de bloques sobre la carretera provenientes de la ladera situada encima del talud, se ha instalado una barrera RB 750. Esta barrera, de 40 metros de longitud y 3 metros de altura, tiene capacidad de absorber el impacto de bloques rocosos con energías de hasta 750 kJ, Categoría A según la ETAG 027 y marca CE en conformidad con ETA-13/1039.

**Nombre del cliente:** Consell de Mallorca

**Proyecto / Consultoría:** MACCAFERRI

**Constructora:** TERRATALUD

#### Productos usados (Qtd)

- Barreras Dinámicas RB 750	L=40m, H=3m
- MacMat R	10250 m2
- HEA Panels	360 m2

**Fecha de la obra:** 03/2020 - 08/2020



Vista del panel de cable LEA 300x300-8 al inicio del tramo,



Vista de la geomanta Macmat R1 8127GN en el proceso de instalación.



Vista desde monte de la barrera dinámica RB 750.



Vista del inicio del tramo, panel de cable LEA 300x300-8 y Macmat R1 8127 GN.



Macmat R1 8127 GN en las trincheras de la carretera MA-2100.



Vista de la geomanta Macmat R1 8127GN y de la barrera dinámica RB 750.



Vista geomanta Macmat R1 8127 GN y de la barrera dinámica RB 750.