

# Desarrollo de soluciones constructivas para el refuerzo de taludes de falsos túneles.

## Nuevo acceso ferroviario de Alta Velocidad Madrid-Levante. Tramo: El Carrús - Elche. Alicante.

El objetivo es incrementar la seguridad frente a posibles desprendimientos e inestabilidades en taludes de falsos túneles como consecuencia de desastres naturales, accidentes, erosión, penetración del agua, etc.

Se pretende investigar el comportamiento y desarrollo en el refuerzo de taludes de los emboquilles de los falsos túneles, para evitar la erosión y garantizar la seguridad durante la ejecución del montaje de vía y el mantenimiento.

En los emboquilles de los falsos túneles, por ser la zona de más riesgo por posible afección a la vía, se colocará un pie de escollera hasta una altura de 1,50 metros para dotar de una mayor estabilidad al talud. Para la protección de los taludes contra la erosión, se extenderá una geomalla volumétrica de polímero, reforzada mediante la adopción de una malla de triple torsión.

El conjunto se encontrará anclado al terreno mediante "grapas" (bulones de acero en calidad B500S de 16 mm de diámetro doblado en forma de U invertida), de longitud no inferior a 1 metro, inyectados con lechada de cemento.

Sobre esta geomalla se proyectará un sustrato enriquecido de 10 mm, formado por fibras de madera Hortofibra, sustrato Landscaping, estabilizante orgánico Stable Plus, abono de liberación lenta Azolon y ácidos húmicos Humi-Pro, junto con una hidrosiembra y riegos de mantenimiento.

En aquellos emboquilles que estén gunitados, como medida de integración visual, se proyectará Colorock, un producto técnicamente avanzado y ambientalmente seguro para simular una capa natural de roca. Tras esto y como medida natural a largo plazo se colocaran plantas trepantes y tapizantes por todo el perímetro.

Gracias a estas actuaciones, se conserva mejor la integridad del talud a lo largo de toda la vida de la infraestructura y se mejora la protección contra los efectos degradantes y erosivos de las lluvias.



Proyecto de I+D+i certificado (por Entidad Externa) según norma UNE 166.001.

## Ventajas ambientales:

- Se conserva mejor la integridad del talud a lo largo de la vida útil de la infraestructura.
- Se produce una mejor integración ambiental.
- Se consigue mayor protección contra los efectos degradantes y erosivos de las lluvias.



Aspecto de los taludes pendientes de ser restaurados



Emboquille de túnel con pie de escollera y sustrato para hidrosiembra



Trabajos de estabilización de emboquille de túnel

