

REFUERZO DE TERRAPLENES CON GEOGRILLAS FORTRAC DE PVA

Se emplearon en la Autovía Pilar-Pergamino y en la Autopista Rosario-Córdoba

■ **COMITENTE:** OCCOVI / D.N.V.

■ **PROYECTISTA:** Oficina Técnica Coripa S.A.

■ **CONTRATISTA:** Corp. América-Helpport UTE / Chediack-Esucu UTE

■ **EJECUCIÓN:** 2007-2009

■ **Descripción de la obra:** La construcción de la autovía Pilar-Pergamino sobre la RN N° 8, y la autopista Rosario-Córdoba, paralela a la traza de la RN N° 9 (380 km), son dos obras viales de envergadura destinadas a reforzar la vinculación con áreas de elevada importancia productiva.

En el primer caso la concesión de sus 180 km fueron otorgados por el Órgano de Control de Concesiones Viales (OCCOVI) a la UTE Corporación América SA-Helpport SA; mientras que en el caso de la autopista mediterránea, sus 380 km de desarrollo obligaron a la Dirección Nacional de Vialidad a seccionarla en tramos para proceder a licitar su ejecución.

■ **Problema a solucionar:** En ambos casos, la traza atraviesa terrenos con suelos de muy bajo valor soporte en las zonas de acometida a varios de los puentes proyectados. El espesor de estos estratos, cuya remoción resultaba muy onerosa y lenta, complicaba la ejecución y estabilidad de los terraplenes de aproximación a los puentes. Los puntos más críticos se ubicaban en la zona del puente sobre el Arroyo Arenas, en el km. 65,5 de la RN N° 8, y en las cercanías del nuevo puente sobre el Canal Desviador del Río III, en el Tramo Armstrong-Villa María, en la provincia de Córdoba.

■ **Solución adoptada:** En el caso de la Autovía Pilar-Pergamino directamente para la Oficina Técnica del Contratista, y en el caso de la Rosario-Córdoba primero para la consultora (Ingroup Consultoría) y luego para la UTE constructora, nuestra Oficina Técnica desarrolló sendos proyectos de refuerzo a partir del empleo de geogrillas de última generación. En ambas obras para reforzar la base del terraplén se instaló una geogrilla tejida Fortrac J700MP, de filamentos continuos de polivinil alcohol (PVA), de 700 kN/m de módulo de rigidez para una deformación del 5% en la dirección longitudinal. Sobre el terreno existente se colocó previamente un geotextil no tejido Bidim, a fin de evitar la contaminación de suelo de aporte con los suelos del lugar.

■ **Ventajas de la solución adoptada:** La solución adoptada permitió disminuir el reemplazo de suelos a solamente 2 m en el caso de la Autop. Rosario-Córdoba, y evitarlo totalmente en el caso de la Pilar-Pergamino, con el consabido ahorro de tiempo y dinero que lo anterior representa. Estos resultados se obtuvieron gracias a las propiedades de las geogrillas Fortrac de PVA empleadas: elevado módulo de rigidez, (que les permite alcanzar altos valores de resistencia a muy bajas deformaciones), mínima susceptibilidad a fluencia, y óptima flexibilidad para interactuar con el suelo circundante.



SECUENCIA DE OBRA EN AUTOVÍA PILAR - PERGAMINO



Estado inicial de la fundación del terraplén.



Instalación del geotextil Bidim como separador.

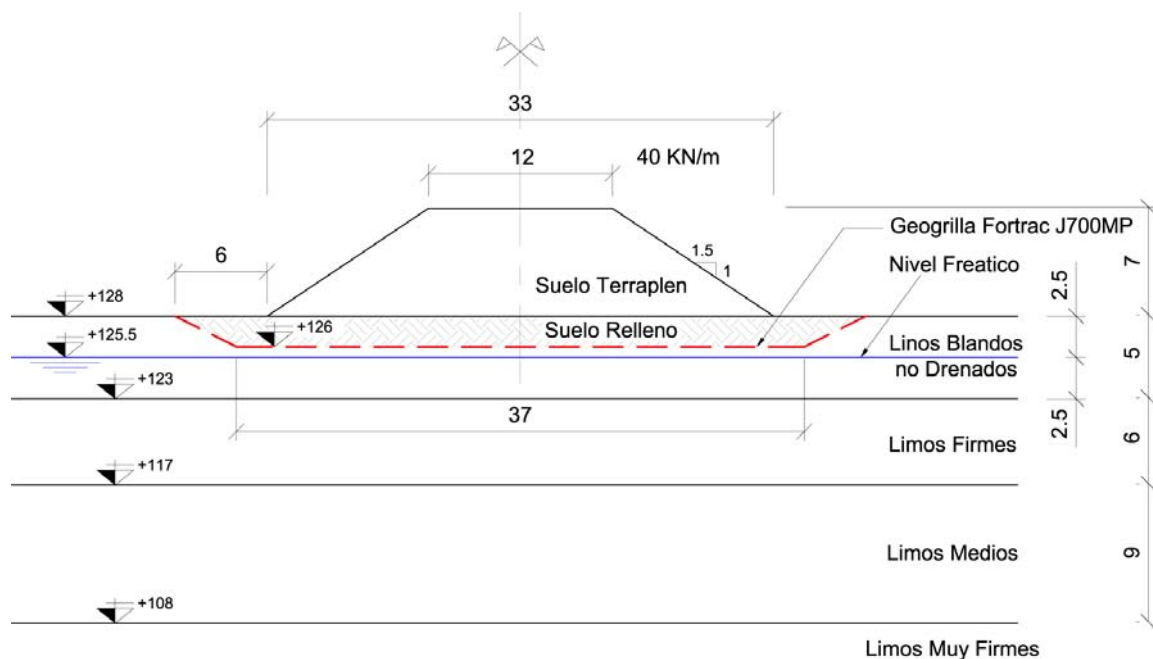


Inicio sobre relleno la geogrilla.



Vista de la obra hacia el puente A° La Arena.

CORTE ESQUEMÁTICO DEL TERRAPLÉN DE APROXIMACIÓN AL PUENTE “CANAL RÍO III” - CÓRDOBA.



Las informaciones y sugerencias son indicativas, ya que en todos los casos, el proyectista debe verificar en las condiciones de cada obra la aptitud del material y los resultados que pueden derivarse de su aplicación.