

TÚNEL DE LISTOLADE BELLUNO - ITALIA

HORMIGÓN REFORZADO EN TÚNELES

Producto: Wirand®

Problema:

Para la construcción del Túnel de Listolade, localizado a lo largo de la Autopista S.S. 203 Agordina, entre las ciudades de Taibon Agordino y Cencenighe Agordino, en la Provincia de Belluno en Italia, se detectaron tres clases de macizos rocosos: Clase I, Clase II y Clase III, por lo cual el túnel debía presentar óptima eficiencia con relación a la resistencia y al desempeño estructural de la camada de revestimiento de hormigón.

El proyecto preveía también la construcción de una prolongación de las extremidades del túnel externos al macizo rocoso (túneles falsos), con la función de protección contra la caída de piedras. Durante el período de construcción, para la protección de los obreros, fueron utilizados paneles en cuerdas de acero y malla hexagonal de doble torsión.

Solución:

Se optó por el uso de fibras de acero Wirand® para refuerzo de hormigón en función de las principales ventajas de esta solución con relación al uso de las armaduras tradicionales como:

- eliminación de mano de obra especializada;
- disminución de áreas en el almacenaje del material;
- ejecución más rápida;
- eliminación de riesgos con la seguridad de los obreros;
- reducción de costos.

La fibra utilizada en este proyecto, fue la del tipo Wirand® FF1 de 50mm de largo y diámetro de 1mm, la cual, fue agregada al hormigón, con resistencia a la compresión de 30MPa, que fue bombeado para las hormas del revestimiento definitivo.

La dosificación de la fibra utilizada en esta obra fue de 30kg/m³, para la sección típica, a 35kg/m³ para la sección de mayor cargamento.

Nombre del cliente:

Veneto Strade (institución pública de la región de Veneto).

Constructor:

Adanti SpA.

Productos usados:

470 toneladas de fibras Wirand® FF1

Fecha de la obra:

Inicio: Marzo/2006

Término: Agosto/2006



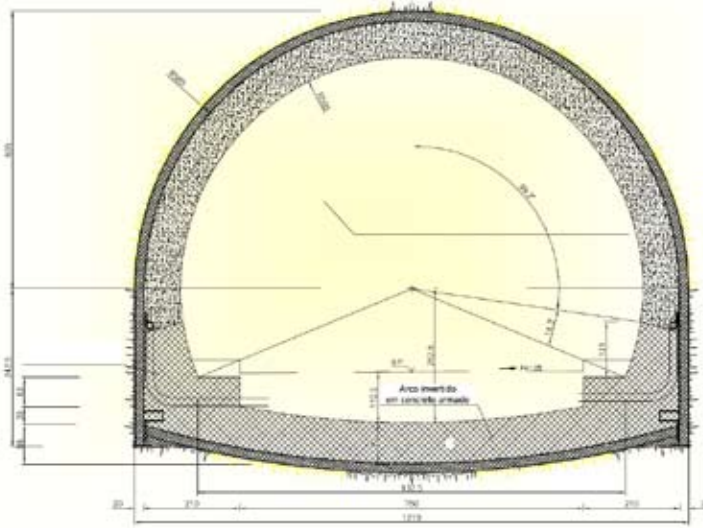
Durante la obra



Durante la obra



Durante la obra



Diseño esquemático



Durante la obra



Durante la obra



Durante la obra



Obra concluída