

Avances en la Línea de Alta Velocidad Barcelona-frontera francesa

Adif concluye la perforación del túnel de Montcada i Reixac (Barcelona)

La tuneladora Montcada ha alcanzado el pozo de extracción tras recorrer 3 km. Un exhaustivo plan de control y seguimiento ha permitido garantizar en todo momento la seguridad de la construcción del túnel, sin generar afecciones ni a las estructuras de los edificios ni al terreno

28/09/2011 . - Barcelona, 28 de septiembre de 2011 (Adif).

Adif ha finalizado hoy la perforación del túnel de Montcada i Reixac (Barcelona), que se inscribe en el tramo Nus de la Trinitat-Montcada de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa. La tuneladora Montcada ha completado la excavación en el pozo de extracción, situado en el entorno del sector de Vallbona, ya en el término municipal de Barcelona, tras recorrer una distancia de 3.017 m.

Con la finalización de la perforación del túnel que atraviesa la zona urbana de Montcada i Reixac, Adif ha completado los tres tramos excavados con tuneladora entre Barcelona y Figueres de la Línea de Alta Velocidad, tras los cales de los túneles Sants-La Sagrera y de Girona.

Gracias a estos significativos avances, el Ministerio de Fomento y Adif reafirman su compromiso de poner en servicio en 2012 las nuevas infraestructuras ferroviarias, completando así la primera conexión directa en alta velocidad para viajeros entre las ciudades por las que discurre la línea y Francia.

Estas actuaciones reafirman la apuesta inversora que el Gobierno de España está haciendo realidad para potenciar el ferrocarril como un medio de transporte de referencia para los ciudadanos, especialmente en Catalunya, con el impulso de una red de infraestructuras de primer nivel y calidad.

La línea de alta velocidad permitirá a España integrarse en la futura red transeuropea de alta velocidad gracias a una infraestructura que incorpora las más avanzadas tecnologías, tanto en la fase de construcción como de explotación, plenamente integrada en el entorno, sostenible desde las perspectivas socioeconómica y medioambiental, y más segura y fiable para el transporte y los ciudadanos. Sus elevados estándares de velocidad, regularidad, seguridad y confort la convierten en uno de los sistemas de transporte ferroviario más modernos y con mayores prestaciones del contexto internacional.

Características del túnel de Montcada i Reixac

El tramo Nus de la Trinitat – Montcada tiene una longitud total de 4,7 km, de los que 3.017 m se han perforado con la tuneladora Montcada, que inició su recorrido en el pozo de ataque, situado en el sector de Font Freda de este municipio, finalizando la excavación en el pozo de extracción, en el entorno del barrio de Vallbona, en el término municipal de Barcelona.

Durante sus trabajos, la tuneladora ha avanzado en dirección norte-sur cruzando bajo el río Ripoll y atravesando la zona urbana de Montcada i Reixac bajo el corredor ferroviario de la línea de ancho convencional Barcelona-Portbou. La Montcada, que ha alcanzado una profundidad máxima de 50 m, ha colocado 1.509 anillos del revestimiento estructural, para los que se han utilizado un total de 10.563 dovelas (7 dovelas por anillo), cada uno con una longitud de 2 m y un espesor de 45 cm.

Tras la finalización de la perforación, proseguirán los trabajos de forma previa a la puesta en servicio de la nueva infraestructura, mediante el relleno de la sección inferior del túnel en una altura de 2,2 m para alcanzar una sección definitiva de 69,3 m2. Las operaciones se completarán con el montaje de la superestructura (vía, sistemas de electrificación) y de las instalaciones de seguridad y comunicaciones.

Por otro lado, de los 1.750 m restantes del tramo Nus de la Trinitat-Montcada, 700 m se han ejecutado mediante el sistema de túnel entre pantallas y el resto se construyen a cielo abierto hasta enlazar a la altura del Nus de la Trinitat con el tramo La Sagrera - Nus de la Trinitat.

La tuneladora Montcada

Bautizada con el mismo nombre del término municipal en el que ha desarrollado la mayoría de sus trabajos, ha sido diseñada y fabricada específicamente en la fábrica que la empresa Herrenknecht tiene en Alemania para la perforación de este túnel por sus características geométricas y geotécnicas. Es del tipo EPB (Escudo de Presión de Tierras) y dispone, entre otros elementos, de una cabeza giratoria equipada con elementos de corte, una serie de aberturas por donde se extraen las tierras excavadas para su evacuación y unos cilindros hidráulicos que, apoyados en la estructura ya construida, empujan la cabeza giratoria contra el terreno, avanzando la perforación. Según va avanzando, la misma máquina va colocando las dovelas (piezas que encajadas entre sí forman la estructura circular de hormigón del túnel).

Principales características de la tuneladora:

- Longitud total: 105 m (escudo + 'back-up' formado por 5 remolques).

- Longitud del escudo articulado: 10,7 m.

- Peso total: 2.300 Tn.

- Diámetro: 11,7 m.

- Número de motores: 14 m.

- Presión máxima de trabajo: 4,5 bares.

- Potencia total: 4.900 Kw.

- Empuje nominal: 120.759 kN.



Enlaces de la noticia

- No existe ningún enlace desde esta noticia.

Adjuntos de la noticia

[ver](#) - fotonoticia.jpg

Noticias Relacionadas

28/09/2011 Adif Concluye La Perforación Del Túnel De Montcada I Reixac (Barcelona)

[Ver noticia](#)

23/09/2011 Adif Adapta La Planificación De Los Trabajos De Construcción De La Estación De Girona A La...

[Ver noticia](#)

22/09/2011 Adif Pone En Servicio Dos Nuevas Pasarelas Peatonales En Vilafant (Girona)

[Ver noticia](#)

02/09/2011 Adif Localiza Un Yacimiento Arqueológico De La Época Romana Durante Las Obras De Construc...

[Ver noticia](#)

01/09/2011 Adif Inicia El Proceso De Colocación De Dos Nuevas Pasarelas Peatonales En Vilafant (Giron...

[Ver noticia](#)

24/08/2011 Adif Inicia La Retirada De Las Mayores Piezas De La Tuneladora Barcino Mediante Transporte...

[Ver noticia](#)

[+ relacionadas]

- Velocidad máxima de giro: 2,9 rpm.
- Fuerza de contacto: 25.000 kN.
- Par de rotación máximo: 37.516 kNm

Máxima seguridad y control

En el marco de su firme compromiso de garantizar la seguridad de las obras y en especial del terreno y de las edificaciones, Adif ha adoptado un conjunto de medidas de control durante la perforación del túnel.

Entre ellas, destaca el proceso en el que una empresa especializada ha realizado inspecciones en más de 400 viviendas y 149 edificios situados en el entorno de la traza. De forma adicional, y a petición de los propietarios, se han realizado otros 40 reconocimientos en viviendas de 26 edificios.

Durante el proceso de perforación, un completo plan de control y seguimiento formado por 2.600 dispositivos de auscultación y control ha permitido realizar un seguimiento completo de los movimientos del terreno, de las estructuras y de la plataforma ferroviaria de ancho convencional. También se ha realizado un estricto control de los parámetros de funcionamiento de la tuneladora.

Asimismo, se han ejecutado actuaciones adicionales de protección mediante 9.000 inyecciones de consolidación del terreno para mejorar las propiedades del terreno y garantizar su integridad por el paso de la tuneladora.

Este conjunto de medidas permite concluir que durante la construcción del túnel no se han producido afecciones relevantes ni a las estructuras de los edificios, ni al terreno ni y a la línea de ancho convencional.

Financiación europea

La Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa ha sido cofinanciada por el Fondo de Cohesión, en las obras de plataforma del tramo Madrid-Barcelona, así como el suministro y montaje de vía del tramo Madrid-Vilafraça del Penedès e instalaciones de electrificación, señalización y comunicaciones del tramo Madrid-Lleida, con una ayuda que asciende a 3.389,3 millones de euros.

Las Ayudas RTE-T (Redes Transeuropeas de Transporte) en el mismo periodo han financiado los estudios y proyectos, así como las obras de la plataforma del tramo Maçanet-Sils, con una ayuda que asciende a 70,9 millones de euros.

En el periodo 2007-2013 serán cofinanciadas por las ayudas RTE-T la implementación del ERTMS (Sistema de Gestión de Tráfico Ferroviario Europeo) del tramo Barcelona-Figuères, con una ayuda de 10,6 millones de euros.

El Banco Europeo de Inversiones (BEI) participa también en la financiación de este proyecto.

El tramo Barcelona-Figuères de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa cuenta con una inversión aproximada de 4.200 millones de euros, de los que más de 127,6 millones corresponden al presupuesto de adjudicación del tramo Nus de la Trinitat - Montcada.