

Nota de prensa

Nuevos avances en la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa

La tuneladora situada en Montcada i Reixac comienza a perforar

- **Recorrerá 3.017 m, desde Font Freda (Montcada) hasta Vallbona (Barcelona)**
- **Se ha diseñado un plan de auscultación y control para garantizar la seguridad e integridad del terreno y las edificaciones situadas en las proximidades**

28-Abril-09.- La tuneladora situada en Montcada i Reixac ha iniciado hoy los trabajos de perforación en el tramo Nus de la Trinitat-Montcada de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa, que ejecuta Adif. En total, la tuneladora, denominada "Montcada", recorrerá una distancia de 3.017 m, desde el pozo de ataque, situado en el sector de Font Freda, y el de extracción o salida, a la altura del campo de fútbol de Vallbona, en Barcelona.

El tramo Nus de la Trinitat-Montcada i Reixac de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa tiene una longitud de 4,8 km, y discurre por los términos municipales de Barcelona y Montcada i Reixac. El presupuesto de adjudicación de las obras de construcción de plataforma asciende a 127.632.245,24 euros. Su infraestructura más singular es un túnel de 3.709 m, de los que 3.017 m se realizarán con tuneladora y los 692 m restantes se ejecutarán mediante pantallas, correspondientes a la entrada y salida de la tuneladora.

Seguridad y control



Esta información puede ser utilizada en parte o en su integridad sin necesidad de citar fuentes.

Administrador de Infraestructuras Ferroviarias

En todas las obras que ejecuta Adif la seguridad es la máxima prioridad y, por ello, el proyecto cuenta con exhaustivos informes previos sobre las características del terreno, que ofrecen una completa radiografía de sus características y comportamiento. Igual de importante es tener un profundo conocimiento de los edificios situados en el entorno de la obra. De este modo, una empresa especializada contratada por Adif ha llevado a cabo una campaña de reconocimientos a más de 300 viviendas y 170 edificios.

Además, durante el proceso constructivo se llevan a cabo continuos y completos controles de seguridad mediante dispositivos de control y auscultación para garantizar la seguridad del terreno, de las obras y de los edificios situados en el entorno de la traza. Estos sistemas robotizados permiten conocer con precisión los movimientos, tanto verticales como horizontales, en los edificios y estructuras estudiadas, mediante la utilización de aplicaciones informáticas pioneras.

Por otra parte, los procedimientos constructivos garantizan en todo momento la seguridad e integridad del terreno y de los edificios situados en las proximidades.

Descripción de la excavación

La excavación mecanizada se ha iniciado en el pozo de ataque, situado en el sector de Font Freda, entre el río Ripoll y la autopista C-33. El pozo de ataque tiene una longitud de 183 m, una anchura de 17,6 m y una profundidad de 25 m. Consiste en una estructura de pantallas que ocupan una superficie de 12.000 m², y para su construcción se han excavado 86.000 m³ de materiales y se han utilizado 21.000 m³ de hormigón y 3.500 Tn de acero.

Desde el pozo de ataque, la tuneladora avanzará en dirección norte-sur cruzando el río Ripoll y atravesando la zona urbana de Montcada i Reixac bajo el corredor ferroviario de la línea de ancho convencional Barcelona-Portbou en su parte central hasta el pozo de extracción,



Esta información puede ser utilizada en parte o en su integridad sin necesidad de citar fuentes.

Administrador de Infraestructuras Ferroviarias

situado en el entorno del campo de fútbol de Vallbona, en el término municipal de Barcelona, completando una longitud total de 3.017 m.

La construcción del túnel, que en su punto más bajo tendrá una profundidad máxima de 50 m aproximadamente, se completará con la ejecución de 7 pozos de ventilación, situados en los dos extremos para la entrada y salida de la tuneladora, y otros cinco distribuidos a lo largo del trazado. Una vez en explotación, los pozos también servirá como salidas de emergencia.

La tuneladora se denomina "Montcada", en referencia al término municipal en el que ejecutará la mayor parte de la perforación y como muestra de la voluntad de Adif de vincular el territorio a la construcción de la Línea de Alta Velocidad.

Financiación europea

La construcción de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa está cofinanciada por el Fondo de Cohesión, encaminado a favorecer el desarrollo y la vertebración territorial a través del ferrocarril, y que contribuye a reducir las disparidades sociales y económicas entre los ciudadanos de la Unión. También se cofinancia con ayudas financieras a proyectos de interés común en el ámbito de las Redes Transeuropeas de infraestructuras de Transporte (RTE-T).

El tramo Barcelona-Figueres de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa cuenta con una inversión aproximada de 4.200 millones de euros.



Esta información puede ser utilizada en parte o en su integridad sin necesidad de citar fuentes.

Administrador de Infraestructuras Ferroviarias

ANEXO

Características de la tuneladora

Ha sido diseñada y fabricada específicamente en Alemania para la perforación mecanizada del túnel de la Línea de Alta Velocidad en Montcada i Reixac 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).

- Longitud total: 105 m (escudo+back-up formado por 5 remolques).
- Diámetro: 11,7 m.
- Radio horizontal de curva: 500 m.
- Radio vertical de curva: 7.000 m.
- Anillo de dovelas: diámetro interior de 10,4 m, exterior de 11,30 m y ancho de 2 m.
- Escudo: 9,35 m de longitud.
- Escudo de cola (tipo articulado): 3.945 m de longitud.
- 14 motores eléctricos.
- 19 cilindros de empuje dobles.
- Presión máxima de operación: 4,5 bares.
- Cabeza de corte: diámetro de 11.695 m, 27 discos dobles y 14 discos simples.
- Velocidad de rotación: 0 a 2,9 rpm.
- Potencia eléctrica: 4.900 Kw.
- Instalaciones técnicas: esclusas para personal y maquinaria, cámaras hiperbáricas, erector, cabina de control, bombas de inyección, grupo electrógeno, silos de mortero, etc.



Esta información puede ser utilizada en parte o en su integridad sin necesidad de citar fuentes.

Administrador de Infraestructuras Ferroviarias