

Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa

El presidente de Adif supervisa la construcción de las infraestructuras de alta velocidad en Barcelona

● Entre otros puntos, ha visitado la cabecera norte de la estación de Barcelona Sants, en la que ha finalizado la adecuación interior para su conexión con el túnel Sants-La Sagrera ● En el interior de esta infraestructura ha concluido el montaje de vía, que incorpora materiales elásticos para reducir las vibraciones generadas por las circulaciones ferroviarias, y se trabaja ya en el montaje de la catenaria y las instalaciones de seguridad y comunicaciones

18/10/2012. El presidente de Adif, Enrique Verdeguer, ha supervisado hoy la construcción de las nuevas infraestructuras de alta velocidad en Barcelona.

Entre otros puntos, ha visitado la cabecera norte de la estación de Barcelona Sants, en la que ha finalizado la adecuación interior para su conexión con el túnel Sants-La Sagrera. También ha comprobado el estado de las obras de montaje de la superestructura (vía, electrificación e instalaciones de seguridad y comunicaciones) que se están llevando a cabo en el túnel.

El óptimo avance de estas actuaciones y del resto de obras que se realizan actualmente en el tramo Barcelona-Figueras reafirma el inequívoco e irrenunciable compromiso del Gobierno de España de poner en servicio la conexión internacional en alta velocidad con Francia durante la primavera del próximo año.

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-Vilafranca del Penedès e instalaciones de electrificación, señalización y comunicaciones del tramo Madrid-Lleida, con una ayuda que asciende a 3.358,1 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-Figueras, 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-Figueras de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa cuenta con una inversión aproximada de 4.200 millones de euros.

ANEXO I

Remodelación de la cabecera norte de la estación de Sants

Adif ha finalizado las obras de adecuación interior de la cabecera norte de la estación de Barcelona Sants para su conexión con el túnel Sants-La Sagrera. Los principales trabajos han consistido en reorientar y alinear las estructuras y las instalaciones ferroviarias, ya que el nuevo túnel de alta velocidad llega a la terminal desde el noreste, por la calle Provença, mientras que las 6 vías de estacionamiento y los andenes de alta velocidad se orientaban en dirección este, hacia la avinguda de Roma.

Para ello, se ha llevado a cabo una solución constructiva que configura un nuevo entramado ferroviario mediante un conjunto de modificaciones de la estructura subterránea de la estación, redefiniendo el haz de vías y conectándolo con la superestructura del túnel.

Estas actuaciones, de gran complejidad técnica, se han compatibilizado con el funcionamiento de la estación y reduciendo al máximo las afecciones en superficie, en una zona densamente transitada.

Una de las obras más destacadas ha consistido en el desplazamiento de 5 pilares desde su anterior ubicación, creando nuevas líneas de pilas compatibles con los gálibos ferroviarios derivados de la redefinición del haz de vías. También se han demolido, en la conexión entre el túnel y la estructura de la estación, 50 m del muro pantalla que soportaba el extremo norte de la actual losa de cubierta, sustituyendo esta función de apoyo estructural por celosías metálicas sostenidas en nuevas pilas construidas en esta actuación.

Para dar continuidad a la alta velocidad desde las vías de estacionamiento, se ha creado un nuevo trazado sobre placa de hormigón que incorpora elementos elásticos, lo que reduce las vibraciones generadas por la circulación de trenes.

Las operaciones en la superestructura también comprenden el montaje de catenaria rígida y la adecuación de las instalaciones de seguridad y comunicaciones a la nueva configuración, manteniendo la tecnología actual.

Este conjunto de actuaciones también ha incluido la reconstrucción del lado norte de los tres andenes destinados a la explotación de la línea de alta velocidad en una longitud de 150 m.

El proceso constructivo se ha basado en no alterar el esquema estático de la losa de hormigón, construida durante los años 70. Esta estructura, que cubre la playa de vías y los andenes, soporta la urbanización y el tráfico en el entorno de la estación.

Los pilares que afectaban al gálibo del nuevo haz de vías se han sustituido por estructuras que permiten sortear esta interferencia sin alterar los puntos de



Fachada estación de Barcelona-Sants

Enlaces de la noticia

- No existe ningún enlace desde esta noticia.

Adjuntos de la noticia

[ver](#) - fotonoticia.jpg

Noticias Relacionadas

18/10/2012 El Presidente De Adif Supervisa La Construcción De Las Infraestructuras De Alta Velocidad ...
[Ver noticia](#)

05/10/2012 Adif Renueva El Carril En El Túnel Urbano De Tenor Fleta (Zaragoza)
[Ver noticia](#)

28/09/2012 Adif Licitó La Construcción De Un Pozo De Ventilación Y Salida De Emergencia En El Túnel D...
[Ver noticia](#)

18/09/2012 Adif Instala El Carril De La Línea De Alta Velocidad En El Sector La Sagrera, En Barcelona...
[Ver noticia](#)

16/08/2012 Adif Pone En Tensión 35 Km De Catenaria Entre Girona Mercancías Y Santa Llogaia (Girona)
[Ver noticia](#)

14/08/2012 Adif Inicia El Montaje De Vía Entre La Sagrera Y Mollet Del Vallès (Barcelona)
[Ver noticia](#)

[+ relacionadas]

apoyo originales de la losa. En tres de las pilas ha sido necesaria su sustitución por un doble pórtico con vigas metálicas y su cimentado con pilotes, que se han ejecutado con una máquina de perforación especial para trabajos con gálibo reducido.

En el caso de los otros dos pilares, la interferencia con el gálibo era menor, por lo que se ha mantenido la cimentación inicial y se ha reconstruido su estructura, desplazándolos ligeramente respecto a los originales. Para realizar dicha actuación se ha apeado de forma provisional la losa mediante castilletes y gatos hidráulicos que han sustituido a las pilas originales.

Durante el proceso constructivo, se ha modelizado de forma exhaustiva la losa de cobertura, calibrando el proceso mediante una prueba inicial de carga para obtener la rigidez exacta de la estructura. El proceso de transferencia de la carga de las pilas antiguas a los nuevos pilares y celosías se ha realizado sin generar asientos en la losa, y controlando que en todo momento que su estado tensional se haya mantenido según el diseño original.

En el caso de las pilas sustituidas por pórticos, se ha llevado a cabo mediante una transferencia activa de las cargas, consistente en transmitir las cargas de las pilas existentes a las nuevas vigas elevando los extremos de estas últimas mediante gatos hidráulicos. De este modo, la deformación elástica de las vigas al recoger la carga se produce sin crear un asiento en la losa existente.

Estos complejos procedimientos de transferencia de cargas se han realizado con un registro continuo de la presión de los gatos, llevando a cabo un exhaustivo plan de auscultación de los movimientos de la losa mediante aproximadamente 300 dispositivos, con precisiones de medida inferiores al medio milímetro, sin que en ningún momento se hayan producido afectaciones a la losa ni a las estructuras ferroviarias.

La estructura subterránea de la estación da apoyo en superficie a la Plaça dels Països Catalans y al entramado viario de su entorno. El proceso constructivo se ha planificado sin alterar el uso de estos espacios ni el tráfico de vehículos. Tampoco se ha interferido en el tránsito ferroviario de ancho convencional, reduciendo al mínimo indispensable la afectación a los servicios de alta velocidad.

Adif ha realizado un intenso y cuidadoso esfuerzo de planificación. En este sentido, la solución adoptada ha permitido mantener la losa de cobertura actual y trabajar desde el interior de la terminal, lo que ha representado una significativa reducción de las afectaciones a la movilidad en superficie en un sector que registra una gran densidad de circulación. De este modo, únicamente se han ocupado pequeñas áreas, indispensables para el acceso de la maquinaria, materiales y personal necesarios.

Asimismo, con el objeto de mantener la capacidad operativa y logística de las instalaciones ferroviarias, los trabajos de reconstrucción de los andenes se han dividido en dos fases.

ANEXO II

Montaje de la superestructura en el túnel Sants-La Sagrera

Adif ya ha finalizado las operaciones para el montaje de 5.800 m de vía doble de ancho UIC (1.435 mm), utilizando para ello 23.200 m de carril. Asimismo, se han instalado 4 aparatos de vía, consistentes en 4 desvíos que conforman 2 escapes en las proximidades del haz de vías de la estación de Barcelona Sants.

Estas operaciones se han completado con la colocación de un material elástico compuesto por una resina elastomérica rígida. Además de constituir la fijación y sujeción continua del carril, que queda embebido en la canaleta, este material tiene propiedades elásticas para amortiguar las vibraciones producidas por el paso de los trenes.

El sistema de vía en placa mediante carril embebido que Adif ha utilizado en el túnel Sants-La Sagrera es uno de los más avanzados y utilizados en túneles urbanos. Entre sus principales ventajas destaca un óptimo comportamiento ante vibraciones y ruidos, con reducciones que pueden superar los 10 dB. Además, carece de traviesas, apoya continuamente el carril y la mezcla elastomérica que lo soporta, y trabaja como un elemento disipador de la energía.

Otros beneficios son un incremento significativo de la durabilidad por la protección del carril, una perfecta fijación longitudinal y transversal, evitando desplazamientos de la vía; bajo coste de mantenimiento debido a la ausencia de fijaciones mecánicas; la estanqueidad de las instalaciones, que impiden la penetración de agua u otras sustancias en la canaleta, o la posibilidad de que vehículos no ferroviarios circulen sobre la placa.

El montaje de vía ha incorporado medidas adicionales en aquellos tramos del túnel donde se ha determinado la necesidad de incrementar la amortiguación de las vibraciones generadas por las circulaciones y su transmisión a la plataforma ferroviaria.

Estas medidas han consistido en la colocación de una manta elastomérica complementaria, formada por una lámina de caucho de alta calidad de 37 mm de espesor, instalada en los tramos del túnel entre pantallas, al inicio y final del trazado, y en los puntos que discurren frente a la Sagrada Familia y la Pedrera, sumando una longitud total de 890 m.

Por otro lado, se han iniciado los trabajos de montaje de 500 m de catenaria rígida en cada una de las dos vías generales de circulación en el ámbito de la cabecera norte de Sants, así como su conexión con el túnel. En el resto del trazado se instalará catenaria flexible. Al igual que en el resto de la línea de alta velocidad, la línea aérea de contacto está alimentada a una tensión de 25 kV en corriente alterna.

Hasta la fecha se han realizado 152 taladros de los 239 previstos. También se montarán 170 soportes, 24 elementos de compensación y 260 ménsulas. Asimismo, se tenderán 14 km de catenaria y 22,4 km de cables que conforman los circuitos de alimentación y de retorno de corriente desde la subestación y los centros de autotransformación a la línea aérea de contacto.

Por otro lado, se está avanzando en los trabajos de instalación de los sistemas de seguridad y comunicaciones, que estarán equipados con los dispositivos ERTMS, ASFA y GSM-R.