

DUPLICACION DE VIA EN EL TUNEL ENTRE LAS PLAZAS DE CERDA Y ESPAÑA

Los ferrocarriles catalanes mejoran el acceso a Barcelona

Las obras de infraestructura en la línea de FGC Martorell-Plaça d'Espanya, comenzadas en marzo de 1994, estarán terminadas en septiembre de 1997. Se instalarán 4.300 metros de vía y 14 desvíos en placa de hormigón, además de ampliar el túnel entre las plazas de Ildefons Cerdà y España, crear la estación de Magòria y ampliar la de Plaça d'Espanya.

Luis Villamandos

La estación Plaça d'Espanya de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, FGC, será ampliada a cuatro vías, con andén, más otras dos vías de servicio, además de duplicar el gálibo del túnel entre la plaza de España y la plaza Ildefons Cerdà, y construir la nueva estación Magòria entre la calle de la Química y la calle de la Minería bajo la Gran Vía de les Corts Catalanes, al suroeste de Barcelona.

Estas obras acaban de ser adjudicadas por Gisa, Gestió de Infraestructuras, S.A., empresa pública de la Generalidad de Cataluña, a la unión temporal de las empresas Huarte y Guinovart por 3.607 millones en lo relativo a la ejecución de la nueva infraestructura, ó 4.665 millones si se incluyen también la renovación de vía, instalación de desvíos en placa, y trabajos de electrificación y señalización.



Los Ferrocarriles de la Generalitat de Catalunya amplian el túnel de Plaza de España.

La sección tipo del túnel estará formada por muros pantalla de hormigón armado que soportarán una losa sobre la que descansará un espesor de tierra suficiente para replantar el arbolado existente. La nueva infraestructura permitirá incrementar la frecuencia de los trenes en la línea "catalans" de FGC. Esta línea relaciona las poblaciones de Igualada y Manresa con Martorell antes de penetrar en Barcelona. Las nuevas estaciones de Magòria y Plaça d'Espanya serán adaptadas a las personas con movilidad reducida.

"La línea tiene un ancho de vía métrico y la superestructura de vía que se instalará", asegura **Joan A. Serratos**, gerente de Obras de Gisa, "en el

tramo de nueva ejecución, corresponderá a la vía en placa tipo Stedef". Los aparatos de vía se instalarán hormigonados con traviesas multibloque, tipo Copsette, normalizadas por FGC. La estación de Magòria tendrá un andén central de 7 metros de ancho y 120 m de largo, con el vestíbulo de acceso a nivel del andén. La estación Plaça d'Espanya se amplía desde las dos vías de andén actuales a 4 vías de andén de 120 m de longitud, y 2 vías de servicio, una con foso y otra con pasarela lateral para el cambio del conductor desde la cabeza a la cola del tren.

Tras la autorización de la Dirección General de Transportes del Departamento de Política Territorial de la Gene-

ralidad de Cataluña, se realizó el proyecto de instalación y puesta en servicio de los equipos de control de tráfico o señalización para el tramo Plaça d'Espanya-Magòria. En la línea "catalans"

FGC tiene previsto implantar un sistema de control de tráfico centralizado, CTC, con puesto de mando en la estación de Sant Boi de Llobregat, durante 1994. La señalización del nuevo tramo será gobernada con el enclavamiento de la estación Plaça d'Espanya, cuyo enclavamiento lateral es el correspondiente a la estación Gornal.

La lógica de seguridad del nuevo enclavamiento de Plaça d'Espanya estará basada en la tecnología de los enclavamien-

tos electrónicos. Será un enclavamiento modular gobernado por un único microprocesador que ejecutará un programa único que garantiza la seguridad a través de los principios de diversidad y no a través de los de redundancia. La cabina del nuevo enclavamiento será instalada en un lugar diferente al correspondiente a la sala de relés del enclavamiento actual, de circuitos geográficos, para no perturbar el control de tráfico de los trenes en servicio, ya que seguirá la explotación de la línea hasta Plaça d'Espanya durante la ejecución de las obras en el nuevo tramo.

Mando local.

El control de las circulaciones podrá realizarse desde un cuadro de mando local que estará situado en el gabinete de circulación de la estación Plaça d'Espanya, en el mismo emplazamiento que tiene el actual. Este último no podrá utilizarse dada la nueva configuración de la playa de vías prevista para la estación. El nuevo cuadro de control corresponderá a la tipología de los denominados "mando por itinerarios". Las agujas de los



La línea "catalans" incrementará el número de trenes.



Los trenes se protegerán con bloqueo automático.

aparatos de vía serán accionadas por motores eléctricos con encerrojamiento mecánico de uña y comprobador de posición. Cuatro de los cambios,

que serán de gran longitud, tendrán dos motores para cada aguja. Todas las señales laterales tendrán asociados los equipos correspondientes de frena-

do automático, compatibles e intercambiables con los instalados en el resto de la línea.

Las circulaciones estarán protegidas por un sistema de bloqueo automático situado entre los enclavamientos de Plaça d'Espanya y Gornal, incluyendo las situaciones provisionales durante la ejecución de las obras. Por eso se ha incluido en el proyecto la instalación de los equipos que sean necesarios para las relaciones de bloqueo entre los dos enclavamientos contiguos. Los equipos del bloqueo serán compatibles con los del nuevo enclavamiento y basados también en la tecnología de los componentes de estado sólido. La telecomunicación entre ambos enclavamientos será establecida a través de un cuadro en cable de cobre.

El nuevo enclavamiento se integrará en el futuro CTC de Sant Boi, con las mismas prestaciones que el resto de los enclavamientos de la línea "catalans". El enclavamiento electrónico de Plaça d'Espanya incluirá los módulos de comunicación necesarios para el intercambio de información con el centro de control. También se renovarán las instalaciones de telefonía y radiotelefonía, teleindicadores, cronometría e instalaciones de detección y extinción de incendios. □

Instalaciones eléctricas

El suministro de electricidad para los servicios de las nuevas estaciones y del nuevo túnel se realizará desde la línea de FGC de 6.000 V situada a lo largo del túnel actual, y que proviene de Hospitalet de Llobregat. A su vez, cada estación tendrá un suministro complementario para atender los equipamientos críticos. Este suministro de seguridad será realizado a baja tensión desde la red de distribución convencional de la compañía eléctrica correspondiente.

Como la línea de 6 kV, actual, resulta insuficiente para atender el aumento de potencia que demanda la amplia-

ción de la estación Plaça d'Espanya, más la introducción de la nueva estación de Magòria, se ha decidido tender una nueva línea de suministro desde la subestación de Hospitalet hasta Plaça d'Espanya, para una tensión de 6 a 10 kV. La nueva línea de suministro de electricidad, con una longitud de 3.250 metros, garantizará también el incremento de potencia que supondrá, en el futuro, la prolongación de la línea "catalans", de FGC, desde Plaça d'Espanya hacia Plaça de Catalunya.

La catenaria para la alimentación energética de los trenes será de cable de cobre de 153 milímetros cuadrados

en todas las vías, y se aumentará la sección en las vías generales con una cable de acompañamiento, "feeder", de cobre de 225 milímetros cuadrados que se conectará con la catenaria cada 100 metros. Todas las conexiones serán aseguradas con contactores a presión tipo "Upresa".

Para independizar eléctricamente las vías generales de la estación Plaça d'Espanya, del resto de las vías, así como de las vías que llevan a las tope-ras, se instalarán además seis aisladores de sección y siete seccionadores, cuatro telemandados y tres con mando manual. □