

Actuaciones de conservación y mantenimiento para incrementar la fiabilidad y la vida útil del puente

Adif aborda la modernización de la estructura del viaducto del Istmo, en la LAV Madrid-València

- Se sustituyen los apoyos originales en tres de las 11 pilas por otros de última tecnología, dotando a la infraestructura de mayor durabilidad y robustez
- Las obras presentan una extraordinaria complejidad: el hecho de ubicarse en el embalse de Contreras ha requerido la implementación de infraestructura de andamiaje y accesos

07 NOVIEMBRE 2023

Adif aborda en estos momentos los trabajos de modernización de la estructura del viaducto del Istmo, en la Línea de Alta Velocidad Madrid-València; unas actuaciones de conservación y mantenimiento de esta infraestructura que contribuirán a incrementar su fiabilidad y la vía útil del puente.

Emplazado en el ámbito del embalse de Contreras, se trata de una singular estructura de 830 m de longitud, con 11 pilas de hasta 70 m de altura y un

Delegación de Comunicación Este
C/ Xativa, 24 46007 – Valencia
Tif: 963819526

prensa.este@adif.es

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

www.adif.es

trazado en curva con un radio reducido para facilitar su integración ambiental en el entorno.

Inspecciones de mantenimiento preventivo

Los trabajos, que se completarán en próximas semanas, se realizan tras las inspecciones de técnicos de conservación y mantenimiento de Adif en las que se verifica el estado de los viaductos y puentes de la red ferroviaria, tanto de las líneas de alta velocidad como de las de ancho convencional, en el marco del programa de mantenimiento preventivo de estructuras desplegado por la compañía.

Este tipo de mantenimiento es el más eficiente, ya que optimiza el ciclo de vida de las estructuras.

Adif ha establecido la sustitución de los apoyos en tres pilas del viaducto. Actualmente, ya se han sustituido los apoyos de una pila, en la que el acceso es terrestre, y trabaja en las otras dos pilas, en las que el acceso se realiza desde el embalse.

Delegación de Comunicación Este
C/ Xativa, 24 46007 – Valencia
Tif: 963819526

prensa.este@adif.es

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

Los tableros de los viaductos se dilatan y contraen longitudinalmente en función de la oscilación de temperaturas y para permitir estas dilataciones se apoyan en las pilas y estribos, a través unos aparatos denominados apoyos.

Estos apoyos transmiten a las pilas los esfuerzos verticales (peso propio del tablero, la vía y trenes) y horizontales y permiten una rotación y desplazamiento relativo del tablero en caso de ser necesario. Su durabilidad depende, en gran medida, de los esfuerzos a los que están sometidos.

Complejidad de las actuaciones

La sustitución de los apoyos en un viaducto de estas características requiere la elaboración de un detallado estudio de la solución constructiva y la utilización de las técnicas más avanzadas de ingeniería.

En este caso concreto, las maniobras de sustitución deben realizarse en esta época del año, cuando las temperaturas son más altas y la dilatación del tablero es mayor, logrando así que la parte más reforzada quede lo más centrada al eje de la pila, uno de los condicionantes de mayor importancia en este proyecto.

Delegación de Comunicación Este
C/ Xativa, 24 46007 – Valencia
Tif: 963819526

prensa.este@adif.es

www.adif.es

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

Para acceder a la zona de trabajo, considerando que la infraestructura está ubicada en el embalse de Contreras, ha sido necesario instalar un sistema de andamiaje anclado a pila y tablero y una plataforma de trabajo en torno a las pilas.

Otra característica técnica relevante es que, al ser una estructura peraltada, es necesario controlar los esfuerzos transversales y para ello se instalan unos dispositivos denominados ‘*shear keys*’ anclados al centro de la pila y al tablero, que permiten la dilatación del puente longitudinalmente, pero impiden que se mueva transversalmente.

La operación de sustitución de los apoyos implica izar el tablero aproximadamente 15 mm con la ayuda de varios cilindros hidráulicos y de un sistema de elevación sincronizado por ordenador. Por seguridad esta operación se realiza en horario nocturno, cuando no hay circulaciones.

Asimismo, se establece una Limitación Temporal de Velocidad (LTV) a 80 km/h durante el periodo en el que el viaducto permanece apoyado sobre los cilindros, hasta que se ha realizado la sustitución de los apoyos y transferido la carga

Delegación de Comunicación Este
C/ Xativa, 24 46007 – Valencia
Tif: 963819526

prensa.este@adif.es

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

completamente. Una vez finalizada la maniobra, se comprueba que la vía es apta para circular a su velocidad nominal, 245 km/h.

Los nuevos apoyos esféricos que se están instalando son de la tipología más avanzada y duradera que se aplica en la actualidad. La ausencia de espacio hace que estos aparatos de apoyos hayan sido diseñados y construidos específicamente para cada uno de los puntos donde se van a colocar.

Nota de prensa

Delegación de Comunicación Este
C/ Xativa, 24 46007 – Valencia
Tif: 963819526

prensa.este@adif.es

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

www.adif.es