Metodología BIM (Building Information Modelling)

Adif avanza en la segunda etapa del proyecto del modelo digital 3D de la estación de Málaga María Zambrano

Adjudicado el contrato para la fase 2, durante la que se realizará el modelado BIM de la estación y sus espacios anexos, con la ayuda de la documentación As-Built disponible y de la nube de puntos de la estación y su entorno realizada en una fase anterior

La iniciativa pretende ampliar el conocimiento del edificio de la estación, creando una base de datos precisa y completa con la que mejorar la eficiencia de la operación y el mantenimiento y de este modo ofrecer nuevos servicios que permitan desarrollar la estación del futuro

Adif busca integrar esta solución con los Pilotos de Estación Inteligente ejecutados en Málaga María Zambrano, creando un ecosistema único, al tiempo que avanza en el establecimiento del uso de la metodología BIM en esta terminal

17 NOVIEMBRE 2021

Nota de prensa

Adif ha adjudicado el contrato para la fase 2 del proyecto de modelado BIM (Building Information Modeling) de la estación de Málaga María Zambrano, que supone el levantamiento del modelo BIM y la codificación de objetos. Tras la realización de la fase 1 del proyecto, centrada en el levantamiento de la nube de puntos de la estación, esta nueva etapa permitirá disponer de un modelo completo de la estación, sus accesos y sus infraestructuras ferroviarias.

El contrato, adjudicado a la Unión Temporal de Empresas (UTE) formada por Manteniment Sostenible Integral y CITD Engineering & Technologies por un importe de 137.901,28 euros (IVA incluido), cuenta con un plazo de ejecución de 5 meses. Estos trabajos tienen como finalidad obtener un modelo digital de

Delegación de Comunicación Sur
Avda. Kansas City, S/N Buzón 10. 41007 – Sevilla
Tlf.: 954485023 y 954485408 Fax: 954485425
prensasur@adif.es
Esta información puede ser utilizada en su integridad o en parte sin necesidad de citar fuentes
www.adif.es

información 3D de la estación y su entorno utilizando la metodología BIM, y así disponer de una fuente de información centralizada, actualizada y georreferenciada.

El alcance de la iniciativa, que permite a Adif avanzar en el futuro modelo digital de estaciones de viajeros, engloba la digitalización de una superficie de 152.266 m2 de la terminal y su entorno, incluyendo los siguientes espacios:

Zona de andenes y marquesinas y zona de vías.

Área de la estación.

Estación de Cercanías (parte en superficie y subterránea)

Edificio multiservicios.

Edificios protegidos.

Núcleos de comunicación (ascensores y escaleras) y locales técnicos repartidos dentro de las áreas comerciales, zonas comunes de las áreas comerciales y el aparcamiento subterráneo.

Entorno y Urbanización.

Descripción de los trabajos

Las principales actuaciones que se realizarán para conseguir una representación geométrica de los espacios de la estación son las siguientes:

-Recopilación de información.

Nota de prensa

-Propuesta de métodos empleados para modelar a partir de la nube de puntos.

-Modelado detallado de as-built de la estación con su ámbito ferroviario asociado.

-Modelado simplificado enfocado al mantenimiento.

-Modificación de nube de puntos.

El levantamiento BIM de la estación y su entorno se realizará tanto con ayuda de documentación As-Built proporcionada por Adif, como mediante la nube de puntos de la estación y su entorno realizada previamente durante la fase 1. Este levantamiento BIM deberá realizarse utilizando ambas fuentes de información y tomando la nube de puntos como referencia de base, por ser la fuente más actualizada y de mayor nivel de precisión.

Realización del modelo digital de la estación

Esta nueva actuación sigue a la adjudicación de la fase 1 del proyecto, que consiste en la prestación de los servicios para el levantamiento 3D con tecnología láser escáner de la estación.

El objeto de los trabajos de la fase 2 es obtener un modelo digital de información y geometría 3D de la estación y su entorno y así disponer de una fuente de información completa, centralizada, actualizada y georreferenciada que ayude a desarrollar trabajos o actuaciones posteriores que se planteen en el edificio de la estación y/o su entorno.

Delegación de Comunicación Sur
Avda. Kansas City, S/N Buzón 10. 41007 – Sevilla
Tlf.: 954485023 y 954485408 Fax: 954485425
prensasur@adif.es

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

El modelo digital implicará una mejora sustancial respecto al modelo As-Built en CAD disponible actualmente y favorecerá el conocimiento de la infraestructura, su análisis y su mantenimiento y operación posterior.

Para el modelado se cuenta con una nube de puntos obtenida en la fase 1, acompañada de imágenes esféricas 360º, actuación que está en curso. De este modo, además de posibilitarse la verificación de la información existente, se podrán brindar nuevos servicios al ciudadano (guiado de interiores, gestión digital, diseño personal, intercambio de datos, etc.), lo que mejorará su experiencia en la estación y la propia gestión de la terminal.

Todo este conjunto de actuaciones forma parte del proceso de implantación de BIM (Building Information Modeling) que Adif ha iniciado y que implicará un cambio importante en la forma de afrontar la redacción, construcción, explotación y mantenimiento de los activos ferroviarios. El hecho de disponer de mucha más información redundará en ahorros, reducción de tiempos, mejora del servicio, incremento de la flexibilidad y previsible aumento de la satisfacción del usuario con una mayor personalización.

Con esta actuación, Adif avanza en los pasos necesarios para establecer el uso de la metodología BIM en la estación de Málaga María Zambrano como piloto para su aplicación a nivel corporativo. En la actualidad, esta terminal cuenta con unos sistemas de control y monitorización de la mayor parte de sus instalaciones que permiten resolver de un modo eficiente cualquier incidencia. Con la aplicación de la metodología BIM, estos sistemas de control en la estación podrán ser accesibles por sus usuarios y servirán para alimentar con datos fiables las plataformas Smart Station y Smart Cities utilizadas por el ciudadano.

Delegación de Comunicación Sur
Avda. Kansas City, S/N Buzón 10. 41007 – Sevilla
Tlf.: 954485023 y 954485408 Fax: 954485425
prensasur@adif.es

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

La elección de la estación Málaga María Zambrano busca integrar esta solución con los pilotos desarrollados en la misma, creando un ecosistema único a modo de laboratorio de definición y mejora del modelo de estación inteligente desarrollado en la norma UNE 178109:2018. Ciudades Inteligentes. Estación y conexión con la plataforma de ciudad inteligente.

Metodología BIM (Building Information Modelling)

La Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030 desarrollada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana es responsable de la iniciativa de integración de los modelos BIM en las estaciones inteligentes, en las que también participan Adif Alta Velocidad, Renfe Operadora e INECO.

Esta iniciativa tiene como objetivo el desarrollo de un modelo BIM de una estación existente, la integración de dicho modelo con la plataforma de estación inteligente y la generación de un cuadro de mando para la gestión y el mantenimiento de la estación empleando el modelo BIM.

Esta iniciativa se realiza en las siguientes etapas:

- Fase 0. Definición del modelo BIM.

- Fase 1. Levantamiento nube de puntos de la estación.

- Fase 2. Levantamiento modelo BIM e identificación de objetos.

- Fase 3. Integración con la plataforma de la estación.

- Fase 4. Realización de un piloto del modelo BIM en una estación.

Delegación de Comunicación Sur
Avda. Kansas City, S/N Buzón 10. 41007 – Sevilla
Tlf.: 954485023 y 954485408 Fax: 954485425
prensasur@adif.es

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

Esta actuación contribuye a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 9 (Industria, Innovación e Infraestructura), que tiene entre sus metas el desarrollo de infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, y 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles), que busca hacer de las ciudades lugares inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Nota de prensa

Delegación de Comunicación Sur
Avda. Kansas City, S/N Buzón 10. 41007 – Sevilla
Tlf.: 954485023 y 954485408 Fax: 954485425
prensasur@adif.es

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