



CLIENTE

- ▶ Eurogeotécnica
- ▶ Contratista: Álava Ingenieros



Infraestructuras y Transporte

PROYECTO Y SOLUCIÓN

El Ayuntamiento de Barcelona a través de su empresa de infraestructuras BIMSA comienza la construcción del paso inferior viario en la plaza de Glories. Esta infraestructura mejorará la movilidad en un lugar de centralización de transportes y de gran tráfico. Para ello realiza la construcción de unos pasos inferiores con orientación Norte-Sur dividido en 4 lotes.

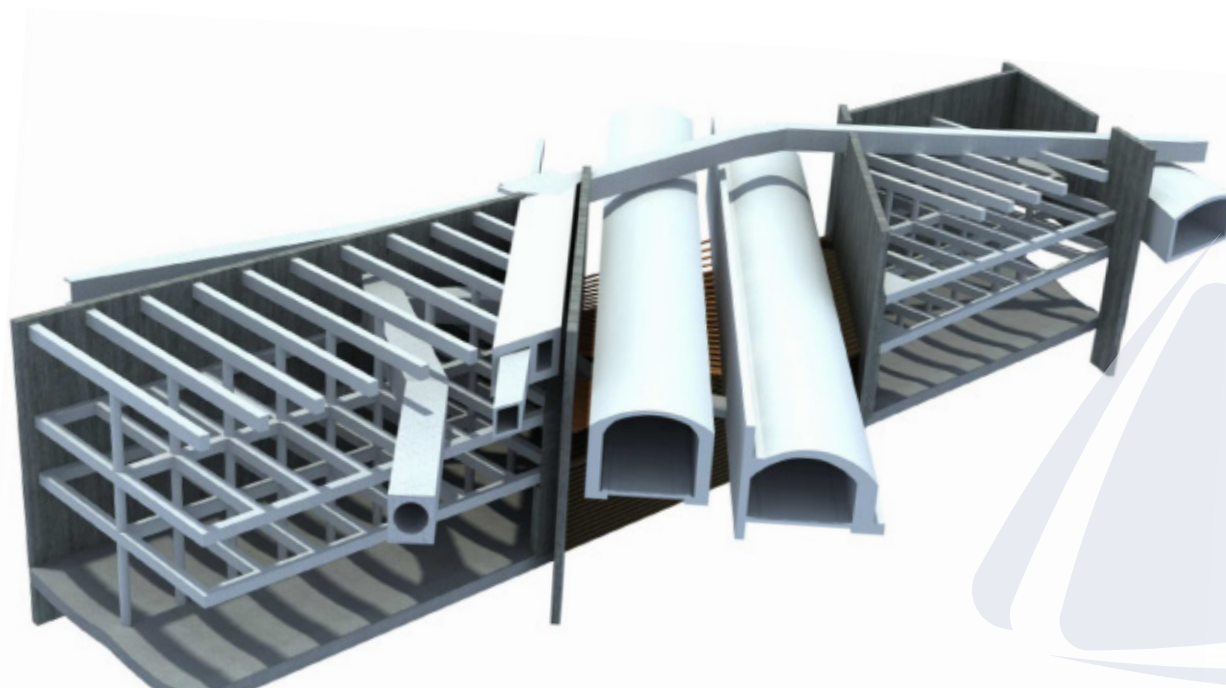
Dichos pasos inferiores cruzaran otras infraestructuras críticas como son las líneas de tren cercanías. Este cruce genera una situación delicada en una infraestructura que se encuentra en uso por miles de usuarios. Por lo que BIMSA, a través de la empresa contratada para la auscultación Eurogeotécnica, encarga a Álava Ingenieros la instalación de un sistema de monitorización que permita registrar la

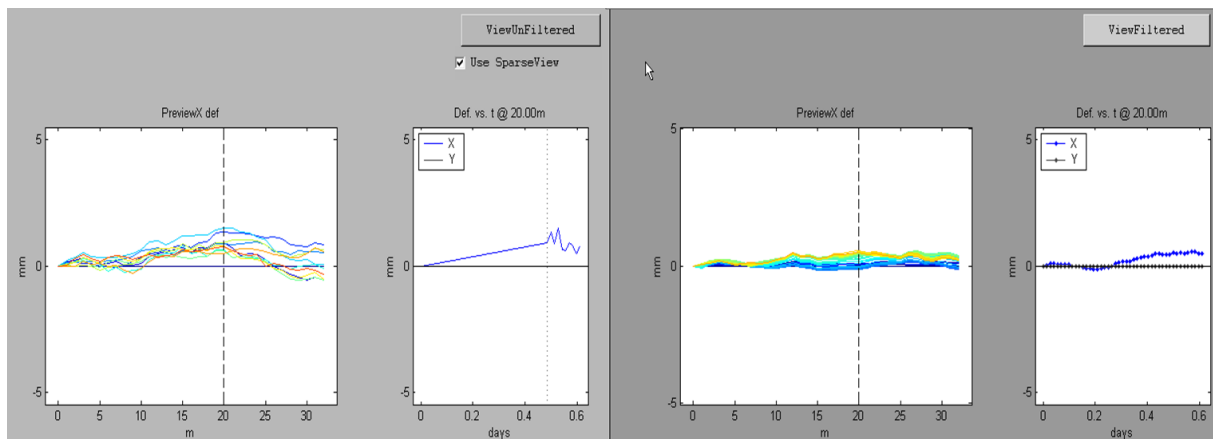
posible afección de las nuevas obras a la infraestructura ya presente.

El hincado previo de una batería de tubos metálicos horizontales constituirá una estructura de abrigo del avance constructivo. Estos tubos metálicos de diámetro 1,1 metros limitarán las deformaciones bajo los túneles existentes, a la vez que servirán como escudo de protección para los trabajos inferiores durante el cruce.



Grupo Álava propuso una metodología novedosa de monitorización de deformaciones estructuras. Propuso la instalación de 4 arrays de acelerómetros SAA (Shape Array Accelerometers) de la casa Measurand instalados en 4 de los tubos inclinométricos que estaban ya instalados en





lo que sustenta la infraestructura ferroviaria y que hasta el momento se estaban utilizando para medidas con inclinómetros de lectura manual. Se instalaron 2 arrays de 55 metros de longitud y dos de 32 con la siguiente distribución.

Álava Ingenieros se encargó del suministro, la instalación de los sensores, la configuración del hardware y software del sistema de adquisición, terminando los trabajos con la configuración de envío de los datos al cliente para que los incluya en su plataforma de representación de datos.

RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

Se obtuvo un sistema de monitorización continua de las deformaciones y asegurar el servicio de las infraestructuras ferroviarias durante la construcción del túnel viario. El resultado es la evolución de la deformación de las losas en 4 secciones en sentido transversal al eje de la vía, con un punto de medida cada metro. Pudiendo configurar la cadencia en la adquisición que se quieren realizar de cada línea desde varias a la hora hasta varias al día. Ha resultado un sistema fiable para minimizar los riesgos de afecciones a otras infraestructuras durante la construcción del túnel.



Queremos ser un **referente**; poner al alcance de nuestros clientes las más avanzadas tecnologías y acompañarles en sus proyectos para ofrecerles el **valor añadido** que, la calidad de nuestros profesionales y la **excelencia** en el servicio, aportan a nuestros productos.

+34 915 679 700 | alava@grupoalava.com
grupoalava.com