



proyecto de mejora de carretera en Australia

TIPO DE PROYECTO: Monitoreo de

consolidación del suelos

PAÍS: Australia

INDUSTRIA: Construcción vial

PRODUCTOS PRINCIPALES:

- 1 Puerta de enlace Ackcio (BEAM-GW)
- 2 Nodos de cuerda vibrante Ackcio (BEAM-VW-S8)



EL DESAFÍO



Un tramo de carretera estatal en Nueva Gales del Sur, Australia, sufría de inundaciones regulares. Esto causaba el cierre de la ruta más directa entre las ciudades de Kurri Kurri y Maitland.

En 2021, se iniciaron los trabajos para elevar la carretera y así evitar los cierres por inundaciones. Previo a la construcción, fue necesario consolidar el suelo blando y pantanoso subyacente, para garantizar la seguridad y estabilidad de la nueva vía.

<u>Tetra Tech Coffey</u>, parte de Tetra Tech, fue contratado para monitorear la consolidación del terreno, previo a la construcción. Esta empresa es reconocida a nivel global por proveer servicios de consultoría e ingeniería, con experiencia en geotecnia, ensayos, medio ambiente y gestión de proyectos.

El proyecto se ubicaba en un estado de Australia distinto al estado donde se encontraba el personal encargado de los informes. Es por ello que, Tetra Tech Coffey, requería una solución de monitoreo remoto que le ahorrara tiempo a los ingenieros, al eliminar la recopilación manual de datos, y que además, suministrara lecturas confiables en tiempo real y a una determinada frecuencia.



LA SOLUCIÓN





Tetra Tech Coffey eligió la solución inalámbrica de adquisición de datos Ackcio Beam para monitorear una precarga sobre un área del terreno. Los materiales subsuperficiales incluían hasta 9 metros de sedimentos de estuario, blandos y compresibles. El terraplén construido medía aproximadamente 700 metros de largo y hasta 8 metros de alto.

Se instaló una puerta de enlace Ackcio (BEAM-GW) cerca de las oficinas del sitio y se configuró con los nodos de cuerda vibrante Ackcio (BEAM-VW-S8) ubicados a 300 metros. Estos se conectaron a seis piezómetros de cuerda vibrante cementados, que medían la disipación de la presión del agua intersticial.

El monitoreo se realizó entre enero y noviembre del 2021. Los instrumentos no habilitados para telemetría incluyeron inclinómetros, extensómetros, placas y pines de asentamiento.

Durante y después de la colocación del relleno, se aplicó una sobrecarga al suelo, y se monitoreo hasta haberse alcanzado la consolidación primaria. Cuando las presiones de agua llegaron a niveles adecuados, se eliminaron cerca de 3 metros de materiales de sobrecarga, y se construyó la carretera al nivel terminado.

Durante el proyecto, Tetra Tech proporcionó informes periódicos de datos de instrumentación a su cliente para validar su modelo.



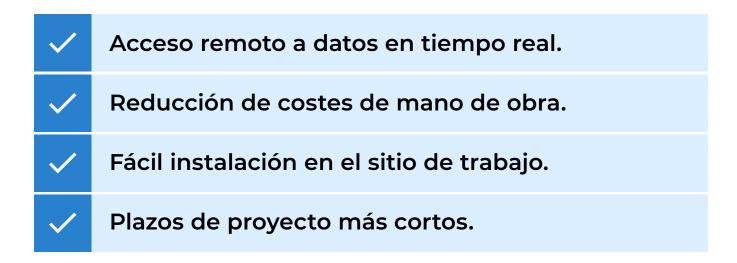


Beneficios

- Lecturas remotas confiables.
- Elimina la lectura manual de datos.
- Transferencia de datos automatizada.
- Aápida y eficiente atención al cliente.



RESULTADOS



La solución automatizada de Ackcio ahorró tiempo de ingeniería al eliminar la recolección manual de datos y proporcionar lecturas confiables en la frecuencia establecida. Los datos transferidos fueron cargados automáticamente a una plantilla de informe predeterminada de Tetra Tech, reduciendo el tiempo de procesamiento de datos.

La confianza de los datos permitió que el cliente comenzara la construcción con seguridad, y lo antes posible, evitando costos adicionales y retrasos en el proyecto.

El equipo de Tetra Tech Coffey valoró la rapidez y funcionalidad del servicio de Ackcio, que estuvo disponible en todo momento. Esto fue especialmente beneficioso durante la instalación de los equipos en el sitio, debido a los plazos ajustados del proyecto.



TESTIMONIO

El servicio de Ackcio fue excelente.
Todas las consultas técnicas
relacionadas con el producto fueron
atendidas de manera rápida. Se
estableció una comunicación directa
entre nuestros ingenieros de sitio y
el equipo de desarrollo técnico. Un
servicio al cliente extraordinario.

— Luke Young

Gerente de instrumentación geotécnica en la Costa Este





ACERCA DE TETRA TECH COFFEY Tetra Tech Coffey forma parte de Tetra Tech, un proveedor global, líder en servicios de consultoría e ingeniería. Nuestros expertos están a la vanguardia, en especialidades de ingeniería, geotecnia, ensayos, medio ambiente y gestión de proyectos. Somos parte de las operaciones en Asia Pacífico de Tetra Tech, un proveedor global líder en servicios de consultoría e ingeniería, con 21000 empleados que trabajan en todo el ciclo de vida de un proyecto. En Australia y Nueva Zelanda, nuestras operaciones incluyen a más de 650 empleados. Nuestros equipos nacionales e internacionales trabajan junto a nuestros clientes para desarrollar estrategias y brindar los servicios necesarios para poner sus planes en marcha. Desde proyectos individuales hasta programas de trabajo a gran escala, cumplimos objetivos y somos expertos en entornos complejos o altamente regulados.



ACERCA DE ACKCIO Ackcio construye sistemas confiables de adquisición de datos inalámbricos para aplicaciones de monitoreo industrial. La empresa automatiza los procesos de monitoreo y proporciona datos remotos e inteligentes para permitir una mayor seguridad, y una gestión de riesgos eficiente, en industrias de misión crítica, incluidas la construcción, la infraestructura, la minería y la ferroviaria. La solución insignia de Ackcio, Ackcio Beam, es una plataforma de adquisición de datos industriales patentada, que utiliza una red de malla inalámbrica de largo alcance para monitorear sensores, de manera precisa y confiable, en entornos superficiales y subterráneos. Ackcio tiene su sede en Singapur y da soporte a clientes de todo el mundo. En 2021, fue incluida en el '100 to Watch' inaugural de Forbes Asia, una lista que destaca pequeñas y nuevas empresas en ascenso en Asia Pacífico.

Para más información, visite nuestro sitio web o síganos en redes sociales

- www.ackcio.com
- in www.linkedin.com/company/ackcio
- 75 Ayer Rajah Crescent, #03-01/02, Singapore 139953
- ✓ sales@ackcio.com
- +65 6802 7392