

El acceso restringido no supone un problema para el Programa de puentes de Skardu

Caso práctico de puentes



Programa de puentes de Skardu, Pakistán



Cliente: Frontier Works Organization | Solución: Sistemas de puentes Delta™

El reto

Mabey Bridge ha concluido con éxito un proyecto con varios puentes sobre el río Indo en Kachura, una localidad remota de la región de Skardu, en Pakistán. Este proyecto incluía tres puentes Delta™, actualmente denominados puente Alam (3 luces, con una longitud total de 103,4 m), el Sapper Shaheed (3 luces, longitud total de 137,39 m) y el Tungush (una única luz, longitud total de 45 m).

Cada uno de los tres puentes presentaba dificultades propias. En concreto, el emplazamiento alrededor del puente Tungush (el último de los tres en construirse) era muy restrictivo y tan solo contaba con 30 m para el montaje. Durante esta construcción fue necesario cerrar la carretera entre Skardu y Gilgit durante periodos de cuatro horas, mientras se montaban y se colocaban en su sitio las luces utilizando cilindros de arrastre. El espacio en el banco opuesto también estaba muy restringido; en este caso solo se disponía de 15 m, lo que dificultaba la retirada de la nariz de lanzamiento e hizo necesario volver a cortar temporalmente la carretera.

La solución

La razón de elegir los puentes Delta™ para el programa de Skardu fue su exitosa utilización en otros proyectos de la región. Además, se utilizaron componentes ya en existencias de un proyecto anterior, el del puente de su alteza real Sheikh Khalifa Bin Zayed Al Nahyan, en el valle de Swat.

El ingeniero jefe de proyectos de Mabey Bridge, Ian Lock, tuvo que crear una planificación de lanzamiento y de levantamiento especial para el puente Tungush. Ian hablaba diariamente con el asesor de campo, Alan Pearson, para facilitar toda la información necesaria sobre el montaje y el plan de lanzamiento. Siempre que era necesario, se acomodaban los cambios de último momento, a fin de garantizar la seguridad en todo momento de los planes de construcción.

Para construir el puente Tungush, fue necesario contar con la dedicación y la experiencia de un asesor de campo de Mabey Bridge y asegurar que los ingenieros pudieran reaccionar rápidamente para facilitar su asesoría técnica experta a medida que se producían cambios. El plan de lanzamiento entregado inicialmente se había elaborado contando con un plano de construcción de 45 m para el lanzamiento.

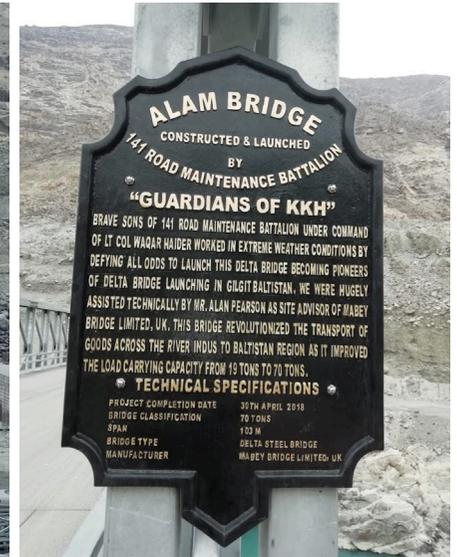
A medida que el proyecto avanzaba, se descubrió que en el emplazamiento había una casa con un muro de contención a 13 m del estribo de lanzamiento, y un gran afloramiento de rocas a unos 22 m del estribo de lanzamiento. Para el lanzamiento, se necesitaba disponer de un plano de construcción de al menos 30 m detrás del estribo. Tras analizar varias opciones para llevar a cabo el lanzamiento con pilares o plataformas temporales, finalmente se acordó con el constructor que la mejor forma de hacerlo era aumentar la zona de montaje retirando parte del afloramiento rocoso para llevar a cabo el lanzamiento desde ese extremo.

El resultado

A pesar de trabajar en una ubicación remota, con un terreno difícil y condiciones meteorológicas extremas, los esfuerzos combinados de los asesores de campo y los ingenieros de Mabey Bridge con los del Batallón de Mantenimiento de Carreteras 141, «Guardianes de KKH», garantizó la instalación con éxito de tres puentes. El puente Sapper Shaheed se completó en el tiempo récord de 30 días. El puente Tungush permitió pasar de un antiguo puente tipo Bailey con plataformas C200™ a un robusto Delta™ de 45 m y dos carriles. Gracias al puente Alam, se mejoró la capacidad de carga de la carretera de 19 t a 70 t y, tal como se indica en su placa conmemorativa, se «revolucionó el transporte de mercancías a través del río Indo hasta la región del Baltistán».

Imágenes

Portada: puente Tungush | Parte superior de esta página: Puente Sapper Shaheed y placa del puente Alam | Parte inferior de esta página: Puente Alam



Mabey Bridge, Unit 9, Lydney Harbour Estate, Lydney, Gloucestershire GL15 4EJ, United Kingdom

Oficina: +44 (0)1291 623 801 Correo electrónico: mail@mabeybridge.com www.mabeybridge.com

