

Un accès restreint au site ne pose aucun problème pour le programme de ponts Skardu

Étude de cas de construction de pont



Programme de ponts Skardu, Pakistan

m a b e y bridge

Client: Frontier Works Organization | **Solution:** Systèmes de ponts Delta™

Le défi

Un projet à plusieurs ponts a été livré avec succès par Mabey Bridge à Kachura, sur la rivière Indus, un endroit isolé dans la région de Skardu au Pakistan. Ce projet impliquait trois ponts Delta™, désormais dénommés pont Alam (3 travées, longueur totale de 103,4 m), pont Sapper Shaheed (3 travées, longueur totale de 137,39 m) et pont Tungush (travée unique, longueur totale de 45 m).

Les trois ponts ont présenté leurs propres défis. En particulier, un site avec un accès très restreint autour du pont Tungush (le dernier à être érigé) ne laissait que 30 m d'espace pour l'assemblage. Au cours de la construction, la route de Skardu à Gilgit devait être fermée pendant quatre heures d'affilée, tandis que les travées étaient assemblées et mises en place à l'aide d'engins de poussage. L'espace sur la rive opposée était également sévèrement restreint, cette fois seulement 15 m étaient disponibles, rendant le retrait de l'avant-bec difficile et nécessitant une autre fermeture temporaire de la route.

La solution

Les ponts Delta™ ont été choisis pour le programme Skardu en raison de leur déploiement réussi dans le cadre de projets antérieurs dans la région. Le programme a également utilisé des articles en stock du projet précédent, le pont Sheikh Khalifa Bin Zayed Al Nahyan dans la vallée de Swat.

L'ingénieur principal de projet de Mabey Bridge, Ian Lock, a dû créer un calendrier spécial de lancement et de montage pour la construction du Tungush. Ian a assuré quotidiennement la liaison avec le conseiller sur site, Alan Pearson, pour fournir tous les détails d'assemblage et les informations de lancement nécessaires. Chaque fois que cela était nécessaire, ceux-ci devaient tenir compte des changements tardifs, garantissant que les plans de montage étaient toujours sûrs.

La construction du Tungush a nécessité le temps et l'expertise d'un conseiller sur site de Mabey Bridge et les réactions rapides des ingénieurs de Mabey Bridge pour fournir des conseils techniques d'experts au fur et à mesure que les défis évoluaient.

Le programme de lancement original était basé sur une plate-forme de lancement de 45 m. Au fur et à mesure de l'avancement du projet, on a découvert que le site comportait une maison avec un mur de soutènement à 13 m de la culée de lancement et un gros affleurement rocheux à environ 22 m de la culée d'arrivée. Une plate-forme de lancement d'au moins 30 m était nécessaire derrière la culée. Après avoir examiné les possibilités de lancement sur des piliers temporaires ou la construction de plates-formes temporaires, il a finalement été convenu avec l'entrepreneur que la meilleure méthode de lancement était d'élargir la zone d'assemblage en supprimant une partie de l'affleurement rocheux et de lancer à partir de cette extrémité.

Le résultat

Malgré l'endroit isolé, le terrain difficile et les conditions météorologiques extrêmes, les efforts combinés des ingénieurs et conseillers sur site de Mabey Bridge avec le bataillon 141 chargé de l'entretien des routes « Guardians of KKH » ont assuré la réussite de l'installation des trois ponts. Le pont Sapper Shaheed a été achevé en un temps record de 30 jours. Le pont Tungush a mis à niveau un ancien pont Bailey avec tabliers C200™ pour passer à un Delta™ robuste à deux voies de 45 mètres. Le pont Alam a amélioré la capacité portante de la route, en passant de 19 tonnes à 70 tonnes, et, tel qu'indiqué sur sa plaque commémorative, « a révolutionné le transport de marchandises à travers le fleuve Indus jusqu'à la région du Balistan ».

Photos

Couverture : Tungush Bridge

Haut de page : pont Sapper Shaheed Bridge et plaque Alam Bridge | Bas de page : pont Alam Bridge



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

Bureau: +44 (0)1291 623 801 Email: mail@mabeybridge.com www.mabeybridge.com

