

Tunnel De Protection Contre Les Blocs Rocheux De Saint-Kitts

PROPRIÉTAIRE
CONCEPTEUR
ENTREPRENEUR
EMPLACEMENT

Ministère des Travaux publics de Saint-Kitts-et-Nevis
ADeB Consultants Ltd.
National Association of Heavy Equipment Operators Ltd.
Saint-Kitts-et-Nevis

La route South-East Peninsula est la principale autoroute de l'île de Saint-Kitts. Elle relie Basseterre, la capitale, aux plages du sud et au quai de l'île voisine de Nevis. Des tronçons de la route ont été bâtis à travers les collines escarpées de la péninsule. Le long de la route de Timothy Hill, tout juste à l'extérieur de Basseterre, les collines sont très instables et des parois rocheuses se détachaient sous l'action du sel et du vent des Caraïbes. Des coulées de boue et de gros blocs rocheux menaçaient la sécurité des motocyclistes et des piétons empruntant cette route.

Application :

Le ministère des Travaux publics de Saint-Kitts-et-Nevis demandait la conception et la construction d'un tunnel visant à protéger les véhicules et les piétons contre la chute des blocs rocheux. Armtec a proposé une structure en arche Bridge-Plate d'une longueur de 150 mètres suivant la courbure naturelle de la route.



DONNÉES TECHNIQUES

Arche Bridge-Plate

Portée : 11,3 m

Flèche : 6,76 m

Longueur : 150,1 m

Le défi :

Le projet a fait face à plusieurs défis sur le plan de la conception. La nouvelle structure devait résister aux effets corrosifs du sel dans l'atmosphère et aux impacts des blocs rocheux et des débris qui chutent.

La topographie du tronçon de route présentait également un défi. La nouvelle structure devait suivre une route courbe et inclinée tout en optimisant la zone pour le flux de circulation. Ces changements de direction horizontale et verticale rendaient la conception encore plus compliquée.

La solution :

Armtec a collaboré avec les consultants afin d'élaborer une solution qui répondrait aux exigences de durée de vie relatives à la conception, malgré les conditions difficiles du site.

Nous avons intégré le caractère sinueux de la route par une conception d'un coude unique à double direction doté d'une inclinaison horizontale et verticale. Ce coude assure une courbe en douceur dans les tournants depuis l'entrée en pente ascendante du tunnel jusqu'à la sortie, quelque 140 mètres plus loin.

La construction de ce tunnel d'une largeur 12 mètres et d'une hauteur 7 mètres environ a commencé au début de 2014. On a facilement pu transporter les sections en tôle forte à ondulation profonde Bridge-Plate jusqu'au chantier sur l'île. Les contrôles de la qualité en usine avaient permis de s'assurer que la construction se poursuivrait sans tracas sur place.

Avant la mi-année, les plaques avaient été assemblées sur place et le tunnel était prêt pour le remblayage final. Le tunnel a alors été enterré sous 2 mètres de remblai qui protègent la route de la chute des blocs rocheux et des débris.

Le projet a été achevé au printemps 2015. Maintenant rouverte, la route principale traversant Saint-Kitts est plus sécuritaire pour le déplacement des touristes de plus en plus nombreux et le transport quotidien des résidents de l'île.



**Voyez comment utiliser les produits Bridge-Plate dans votre prochain projet.
Communiquez avec nous dès aujourd'hui.**



Armtec est un manufacturier national de premier plan offrant une gamme complète de produits d'infrastructure et de solutions d'ingénierie en construction pour des clients de divers secteurs. Avec des opérations d'un océan à l'autre, nous sommes un partenaire de confiance pour le transport, les travaux publics, la foresterie, le pétrole et le gaz, ainsi que les opérations minières dans tout le pays et à l'étranger. Depuis 1908, notre engagement envers la qualité, le service à la clientèle et l'innovation ont établi la référence dans le paysage canadien du drainage et des ponts.

Composez le **1-800-565-1152** ou visitez armtec.com