

Renforcement d'un pont avec du béton de carbone à Kleinsaubernitz



BRÈVE DESCRIPTION

Dans le cadre d'un projet pilote, Implenia a renforcé un pont routier avec du béton de carbone.

LE PROJET

Dans le cadre d'un projet de recherche de l'Université technique de Dresde et de LiSt GmbH, Implenia a renforcé le pont sur l'Alte Fließ à Kleinsaubernitz. L'objectif était de tester davantage le matériau composite béton de carbone et d'augmenter ainsi la capacité portante du pont en béton armé afin de l'utiliser comme une alternative possible pour l'A4.

LES SERVICES EN DÉTAIL

Implenia a retiré le vieux béton jusqu'au substrat porteur. Il a fallu ensuite réparer et renforcer les dommages causés à la section transversale. Ensuite, quatre couches de grillage de carbone ont été appliquées en chevauchement et en travers, en conjonction avec le béton fin associé. La couche supérieure a reçu une fine couche décorative avec un système de protection de la surface. Après la phase de durcissement de 28 jours, un test de charge approfondi a été effectué avec

deux grues montées sur camion, chacune pesant 45 tonnes.

DIFFICULTÉS

La masse d'eau sous le pont a dû être protégée de la contamination à grands frais. Pour cela, une plate-forme a été construite dans le lit de la rivière. En outre, la hauteur de travail n'était que de 1,40 m, ce qui rendait le travail extrêmement difficile.

DURABILITÉ

La capacité portante du pont est énormément renforcée par le matériau de construction qu'est le béton de carbone. Seulement quatre centimètres de mortier pulvérisé ont été appliqués. En combinaison avec le tissu de carbone, une augmentation de la capacité de charge de plus de 100 % a pu être obtenue. Ainsi, des économies ont été réalisées et le pont peut rester en service pendant de nombreuses années.

FACTS

Site	Kleinsaubernitz , Allemagne
Statut	En construction
Volume de construction (valeur de nos services)	128'000 EUR
Début de la construction	Août 2020
Réalisation finale	Septembre 2020
Constructeur-propriétaire	LiST Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH, 09661 Hainichen
Direction générale	Michael Beetz, Implenia Instandsetzung GmbH
Planification	Curbach Bösche Ingenieurpartner Beratende Ingenieure PartG mbB, 01069 Dresden

PRESTATIONS

Remaniement

Génie civil

Infrastructures de transport routier

Ingénierie structurelle

Infrastructure

