



SIKA AT WORK

KOMPOZYTOWY MOST DROGOWY, NOWA WIEŚ / K. RZESZOWA

TECHNOLOGIE SIKA: Nawierzchnia jezdni i chodników: Sikadur®-53,
SikaCor® Elastomastic TF

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA



PIERWSZY POLSKI MOST DROGOWY W CAŁOŚCI WYKONANY Z KOMPOZYTÓW FRP

MOST KOMPOZYTOWY W NOWEJ WSI NIEDALEKO RZESZOWA powstał na bazie technologii opracowanej w ramach projektu "Com-bridge", realizowanego przez konsorcjum w składzie Mostostal Warszawa (lider), Promost Consulting, Politechnika Rzeszowska i Politechnika Warszawska (www.com-bridge.pl). Ustrój nośny przęsła stanowią cztery cienkościennie dźwigary z kompozytu włóknistego o osnowie polimerowej (ang. fiber-reinforced polymer - FRP) o wysokości 72 cm, przekroju skrzynkowym, otwartym, w kształcie litery „U”, zespolone z kompozytową płytą pomostową o grubości 13 cm. Jest to pierwszy polski obiekt tego typu.

Przęsło obiektu jest prefabrykowane i zostało wykonane wraz z całym wyposażeniem w stołecznej wytwórni Mostostalu Warszawa. Elementy konstrukcyjne w postaci dźwigarów głównych oraz paneli płyty pomostowej wykonano za pomocą metody infuzji z włókien szklanych, żywicy epoksydowej oraz materiałów rdzeniowych (spienionych tworzyw sztucznych). Przęsło mostu dostarczono na plac budowy w postaci dwóch głównych elementów montażowych i zamontowano na przygotowanych przyczółkach w przeciągu kilku godzin. Prace nad obiektem budowlanym rozpoczęto w lipcu 2016 r., a most oddano do użytku w grudniu 2016 r.

ZALETY KONSTRUKCJI KOMPOZYTOWYCH:

- projektowana trwałość 50 lat,
- wytrzymałość,
- nie ulega korozji,
- swoboda kształtowania przekroju oraz duże tłumienie wewnętrzne,
- lekkość konstrukcji, możliwość prefabrykacji wraz z nawierzchnią jezdni i elementami wyposażenia, możliwość łatwego transportu, szybki montaż, poprawa warunków pracy na placu budowy,
- niezależność od warunków otoczenia, możliwość prowadzenia prac w warunkach zimowych,
- minimalne nakłady na utrzymanie, koszt utrzymania niższy od porównywalnych konstrukcji stalowych lub betonowych, ograniczenie utrudnień dla użytkowników konstrukcji,
- konstrukcje spełniające wymagania zrównoważonego rozwoju w cyklu życia.



Parametry techniczno-geometryczne mostu:

- Konstrukcja płytowo-belkowa
- Schemat statyczny: belka swobodnie podparta
- Rozpiętość teoretyczna przęsła: 10,00 m
- Długość całkowita pomostu: 10,70 m
- Całkowita szerokość mostu: 8,00 m
- Szerokość jezdni: 5,00 m (2x2,50 m)
- Szerokość chodnika: 0,75 - 1,10 m
- Klasa obciążenia: klasa C wg PN-85/S-10030, ruch pojazdów o masie do 30 ton.



NOWATORSKIE ZASTOSOWANIE NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI MATERIAŁÓW SIKA DO IZOLACJO-NAWIERZCHNI

WYMAGANIA PROJEKTOWE

Podstawowym wymaganiem jest trwałość, pozwalająca na bezproblemową, wieloletnią eksploatację obiektu mostowego. Aby sprostać tym wymaganiom, niezbędne było zastosowanie sprawdzonych i spełniających najwyższe wymagania jakościowe materiałów o odpowiednich parametrach trwałościowych, wytrzymałościowych i odporności na promieniowanie UV.

Uwzględniając nowatorskie zastosowanie, rozwiązania materiałowe były najpierw poddawane badaniom w laboratorium Politechniki Rzeszowskiej.

Izolacja-nawierzchnie stosowane zwykle na podłożu betonowym lub stalowym, w przypadku tego projektu układano na podłożu z kompozytu FRP.



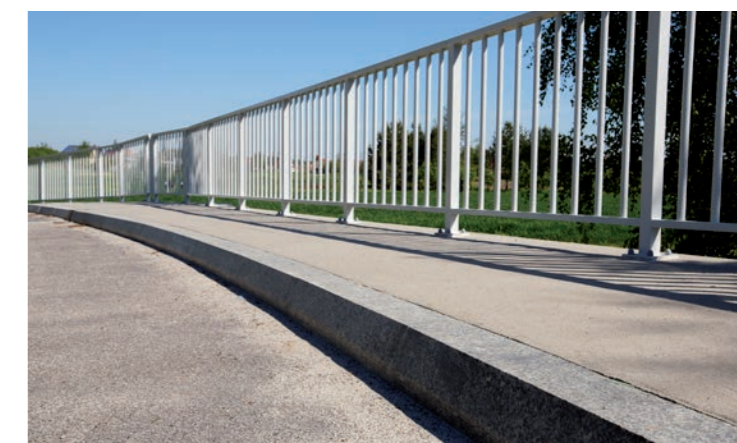
ROZWIĄZANIA SIKA

Nawierzchnię jezdni mostu ułożono bezpośrednio na kompozytowej płycie pomostowej. Gruntowanie materiałem **Sikadur®-53** i pierwszą warstwę nawierzchniową **SikaCor® Elastomastic TF** z posypką z piasku kwarcowego wykonano w wytwórni prefabrykatów w Mostostalu Warszawa. Drugą warstwę nawierzchni z posypką korundową wykonano na placu budowy po zamontowaniu konstrukcji. Łączna grubość izolacja-nawierzchni wynosi 10 mm.

Prefabrykowane elementy konstrukcji mostu zostały dostarczone na plac budowy z zamontowanymi w wytwórni krawężnikami kamiennymi, elementami zespalającymi kapę chodnikową z podłożem oraz zbrojeniem strefy kotwienia balustrad i desek gzymsowych. Po montażu przęsła ułożono mieszankę betonową ze zbrojeniem rozproszonym i po przygotowaniu podłoża wykonano nawierzchnię chodników. Po zagruntowaniu materiałem **Sikadur®-53** ułożono izolacja-nawierzchnię

SikaCor® Elastomastic TF z posypką z piasku kwarcowego, grubość nawierzchni 3 mm.

Sikadur®-53 to bezrozpuszczalnikowa, dwuskładnikowa żywica epoksydowa, o wysokiej wytrzymałości i odporności chemicznej. **SikaCor® Elastomastic TF** to chemoutwardzalny, bezsmółkowy i bezrozpuszczalnikowy, dwuskładnikowy materiał hybrydowy na bazie mieszaniny żywic epoksydowej i poliuretanowej, tworzący elastyczną warstwę izolacyjno-nawierzchniową o wysokiej odporności chemicznej i mechanicznej, w tym również na obciążenia dynamiczne.





UCZESTNICZY PROJEKTU

Właściciel: Powiat Rzeszowski

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych

Wykonawca, lider projektu: Mostostal Warszawa SA

Projekt: Promost Consulting

Badania materiałowe: Politechnika Warszawska

Badania prototypowych elementów konstrukcji:

Politechnika Rzeszowska

Sika Poland: Piotr Zuzek

Przed zastosowaniem materiałów należy zasięgnąć informacji dostępnych w aktualnych Kartach Informacyjnych.



SIKA POLAND SP. Z O.O.
ul. Karczkowska 89
02-871 Warszawa

Kontakt:
Tel: +48 22 31 00 700
Fax: +48 22 31 00 800
www.sika.pl

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA

