



SIKA AT WORK

MOST RIALTO, WENECJA: WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI

MATERIAŁY SIKA: SikaWrap®, Sika Anchorfix®, Sikadur®

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA



MOST RIALTO, WENECJA: WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI

OPIS PROJEKTU

Most Rialto jest jednym z najbardziej znanych mostów na świecie. Jest to z pewnością najbardziej znany most w Wenecji (Włochy), każdego dnia tysiące turystów robi na nim zdjęcia, spaceruje po nim, lub przepływa pod nim gondolą. Jest to jeden z czterech mostów, które spinają brzegi "Canal Grande". Pozostałe trzy to Ponte dell'Accademia, Ponte della Costituzione i Ponte degli Scalzi.

Budowę zaprojektowanego przez Antonio da Ponte mostu zakończono po trzech latach w 1591 roku. Jednoprzęsłowy, kamienny most ma 48 m długości i opiera się na pojedynczym łuku o rozpiętości 22 metrów. Po obu stronach centralnych portyków bieżą rzędy sklepów rozdzielonych arkadami. Pomiędzy nimi, środkiem mostu, prowadzi chodnik dla pieszych, wąskie chodniki bieżą również przy balustradach od strony wody.

Podczas budowy mostu, wielu wierzyło, że projekt jest zbyt zuchwały z punktu widzenia inżynierii, ale most wciąż stoi i jest jedną z ikon architektonicznych Wenecji.

WYMAGANIA PROJEKTOWE

Świadomość dziedzictwa historycznego, architektonicznego i konstrukcyjnego mostu i jego rola jako ikony Wenecji miała decydujący wpływ na projekt renowacji. Podczas przygotowywania projektu wzięto pod uwagę trzy główne zagadnienia: ogólny projekt architektoniczny, zachowanie materiałów, oraz wzmocnienie konstrukcyjne.

Sika w 2015 roku była zaangażowana we wzmocnienie konstrukcyjne. Główny cel projektu to renowacja, konserwacja i odnowa mostu Rialto z zachowaniem charakteru architektonicznego mostu i oryginalnych materiałów, zastosowanie nieinwazyjnych ale efektywnych rozwiązań konstrukcyjnych, jak również powstrzymanie degradacji konstrukcji.

OPIS PROBLEMÓW KONSTRUKCYJNYCH

Od strony wody most Rialto ograniczony jest po obu stronach balustradami wykonanymi z kamienia z Istrii. Balustrada jest wysunięta poza krawędź zewnętrzną łuku i opiera się na kamiennych wspornikach zakotwionych pod pomostem. Po usunięciu kamiennego pokrycia chodnika okazało się, że wiele wsporników podtrzymujących balustradę jest popękanych a balustrada lekko obrócona na zewnątrz.



ROZWIĄZANIA SIKI

Sika zaproponowała rozwiązanie wzmocnienia kamiennych wsporników oraz zwiększenia bezpieczeństwa balustrady i zablokowanie jej dalszego obrotu systemem wzmocnień konstrukcyjnych - matami z włókien węglowych **SikaWrap®**.

Zastosowano jednokierunkową matę **SikaWrap®-300 C**, impregnowaną żywicą epoksydową **Sikadur®-330**. Każdy koniec maty zakotwiono za pomocą łączników z włókien węglowych **SikaWrap® FX-50 C** impregnowanych żywicą epoksydową **Sikadur®-52 Injection**. Łączniki zostały zakotwione w kamieniu za pomocą żywicy epoksydowej **AnchorFix®-3+**. Zaprojektowane rozwiązanie wzmocnienia jest całkowicie nieinwazyjne i niewidoczne, ponieważ jest ukryte pod nawierzchnią chodnika.

Maty **SikaWrap®-300 C** układano metodą suchą, ręczną. **Sikadur®-330** służył jako materiał gruntujący, warstwa wyrównawcza i żywica do impregnacji maty z włókien węglowych.

Montaż łączników **SikaWrap® FX-50 C** odbywał się zgodnie ze specjalną procedurą zaprojektowaną przez firmę Sika. **SikaWrap® FX-50 C** składa się z wiązki jednokierunkowych włókien węglowych, utrzymywanych razem za pomocą osłony z tworzywa sztucznego. Włókna są cięte na odpowiednią długość i impregnowane w miejscu wbudowania, na placu budowy.

Prace rozpoczęto od wywiercenia otworów w kamieniu i ich dokładnego oczyszczenia za pomocą sprężonego powietrza i okrągłej szczotki, następnie otwory były stopniowo wypełniane materiałem **Sika AnchorFix®-3+** od dołu do góry.

Łączniki z włókien węglowych **SikaWrap® FX-50 C** impregnowano żywicą **Sikadur®-52 Injection**, umieszczano w otworach a włókna rozkładano na powierzchni kamienia. Maty z włókien węglowych **SikaWrap®-300 C** cięto na odpowiedni wymiar, impregnowano żywicą epoksydową **Sikadur®-330** i układano bezpośrednio na podłożu, po dokładnym przygotowaniu i oczyszczeniu powierzchni





Sika: Sika Italy

kamienia.

ZASTOSOWANE PRODUKTY / SYSTEMY SIKA:

- SikaWrap® FX-50 C
- Sika Anchorfix®-3+
- SikaWrap®-300 C
- Sikadur®-330
- Sikadur®-52 Injection

Realizacja prac: 2015

UCZESTNICY PROJEKTU

Projekt: LARES S.r.l.

Generalny wykonawca: Ponte di Rialto Società Consortile a.r.l.

Wykonawca: Setten Genesio S.p.A.

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

