



domanda di
BREVETTO EUROPEO n. 1.540.099

UNI EN ISO 9001:2008 Certificato di Sistema di Gestione Qualità TÜV nr. 50 100 7969

BS OHSAS 18001:2007 Certificato di Sistema di Gestione Sicurezza TÜV nr. 50 100 10538

UNI EN ISO 14001:2004 Certificato di Sistema di Gestione Ambientale TÜV nr. 50 100 12148



Casi Speciali
.....
Case Historie

PONTE STRADALE SP3 delle Galleraie

Radicondoli (SI) - Italia - 2012

IL MANUFATTO

Il ponte stradale situato al Km 8,150 della Strada Provinciale n° 3 delle Galleraie, nel Comune di Radicondoli, è un manufatto costituito da blocchi di pietra legati con normale malta cementizia. La pavimentazione stradale è costituita da una platea in c.a. con uno strato di asfalto soprastante.

IL PROBLEMA

Le pietre che compongono i paramenti murari della spalletta del ponte erano disaggregate in molti punti e la malta legante fra i blocchi era quasi completamente scomparsa. La pavimentazione stradale, inoltre, presentava una zona con avvallamenti profondi fino a circa 6 cm.



FASI INTERVENTO

URETEK® WALLS RESTORING

Iniezioni di consolidamento in murature ammalorate

I PUNTI DI FORZA:

- Riempie i vuoti e aggrega gli elementi che costituiscono la struttura;
- Rapido ed immediatamente efficace;
- Garantisce un trattamento uniforme in ogni punto della struttura muraria;
- Pulito: non altera l'estetica della muratura;
- Efficace anche in murature sommerse o sotto falda
- Si esegue in una sola fase;
- **La resina IDRO CP 200** ha caratteristiche meccaniche paragonabili a quelle delle normali malte di allettamento, non subisce dilavamento ed è impermeabile.

LA SOLUZIONE

Due gli obiettivi: riempire i vuoti presenti fra i blocchi di pietra riaggregandoli e ripristinare la planarità della pavimentazione stradale. Data la sua competenza ed esperienza, applicate alle tecnologie in grado di soddisfare entrambi gli obiettivi in modo rapido e non invasivo, Uretek è stata la scelta naturale.

L'intervento di consolidamento dei paramenti murari è stato realizzato impiegando una tecnica innovativa denominata **Uretek Walls Restoring®** mentre quello relativo alla pavimentazione stradale è stato eseguito con tecnologia **Uretek Floor Lift®**.

Sono stati trattati circa 40 m² di pavimentazione e circa 200 m³ di paramento murario.

L'intervento è durato 9 giorni lavorativi complessivi.

Prima d'eseguire le iniezioni sui paramenti murari, si è asportato il legante cementizio ammalorato e si è provveduto alla scarnitura dei giunti, eliminando e pulendo la malta esistente per una profondità di circa 5 cm.

A questo punto la superficie della muratura è stata lavata con acqua e agenti chimici e infine le fessure e i giunti sono stati sigillati e rinzaftati con nuova malta.

OSSERVAZIONI



L'INTERVENTO NEL DETTAGLIO

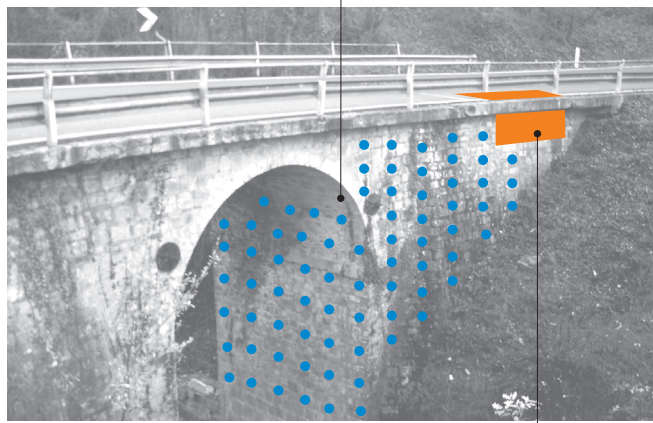
Il dissesto, sia della pavimentazione che della muratura era riconducibile a due concause: l'effetto di dilavamento dell'acqua prolungato nel tempo e la circolazione di molti mezzi pesanti al di sopra della strada.

INTERVENTO 1: paramenti murari

Il due paramenti laterali della spalletta da consolidare, posti longitudinalmente rispetto all'asse stradale, misurano circa 9 m di lunghezza con un'altezza media di 4,75 m ciascuno. La spalletta trasversale rispetto all'asse stradale (di sostegno all'arco del ponte) è lunga circa 5,5 m ed ha un'altezza di 9,5 m.

Il metodo brevettato **Uretek Walls Restoring®** consiste nell'esecuzione di fori, distanziati fra loro all'interno del sistema murario, in modo da attraversare le discontinuità presenti nello stesso; successivamente vengono inseriti dei tubi di iniezione attraverso i quali viene iniettata la speciale **resina espandente IDRO CP 200**. L'espansione della resina, conseguente ad una reazione chimica che causa un aumento di volume fino a 2,5 volte circa, consente alla miscela di raggiungere le cavità in comunicazione o prossime al punto di iniezione.

CONSOLIDAMENTO MURARIO 200 M³ circa



CONSOLIDAMENTO PAVIMENTAZIONE 40 M²

INTERVENTO 2: pavimentazione stradale

La pavimentazione è stata realizzata negli anni '70 ed è composta da una platea in cemento armato dello spessore di circa 35 cm su cui è stato steso uno strato di asfalto di spessore non meglio precisato.

Il cedimento, notato già nel 2010, al momento dell'intervento mostrava un abbassamento medio di circa 3 cm (massimo circa 6 cm). È probabile che fosse presente una certa circolazione idrica al di sotto della platea in grado di generare fenomeni di dilavamento. In anni recenti per eliminare questo problema era stato realizzato un drenaggio a monte.



Per consolidare il sottofondo della pavimentazione stradale e riempire eventuali cavità presenti all'intradosso della platea si è impiegata la tecnologia **Uretek Floor Lift®** che utilizza iniezioni di resina Uretek eseguite immediatamente sotto il massetto di pavimentazione.



La livellazione mediante strumenti laser, in grado di rilevare movimenti millimetrici della pavimentazione, ha permesso di sollevare gradualmente le porzioni abbassate fino ad un massimo di circa 6 cm. In questo modo è stata ripristinata la planarità preesistente.



URETEK ITALIA S.P.A. Via Dosso del Duca, 16 - 37021 Bosco Chiesanuova VR - T. 045 6799111 F. 045 6799138

www.uretek.it

NUMERO VERDE
800 32 39 99