Cosenza

PONTE DI SAN FRANCESCO DI PAOLA

DAGLI ADDITIVI PER IL CALCESTRUZZO ALLE FINITURE PER L'OPERA PROGETTATA DA SANTIAGO CALATRAVA

Salutato come il ponte strallato più alto d'Europa, nel gennaio 2018 è stato inaugurato a Cosenza il nuovo ponte progettato dall'architetto e ingegnere spagnolo naturalizzato svizzero Santiago Calatrava. Il ponte è stato intitolato a San Francesco di Paola, santo protettore della Calabria, ed è una delle opere più importanti realizzate nel Sud Italia negli ultimi anni. Costruito nella zona sud-est di Cosenza, collega due aree da sempre divise dal fiume Crati.
I materiali usati sono quelli tipici delle opere dell'architetto-ingegnere valenziano: acciaio, cemento e pietra naturale. Il piano impalcato del ponte, realizzato in acciaio, è lungo 140 metri e largo 24 metri e accoglie il traffico veicolare e quello pedonale.
L'elemento che caratterizza l'opera, visibile da diversi punti della città, è il suo unico pilone inclinato, alto 104 metri e del peso di 800 tonnellate, che sostiene tutti i cavi d'acciaio e l'impalcato stradale.
Calatrava ha progettato questo elemento con una sezione scatolare dalla forma quasi quadrata e gli angoli arrotondati. Nella parte finale il pilone s'inclina verso l'interno, una scelta progettuale che vuole sottolineare il legame dell'opera con la città e guidare lo sguardo dell'osservatore verso il centro urbano di Cosenza.
La forma complessiva dell'opera ricorda un'arpa gigante, simbolo di armonia, che l'architetto–ingegnere ha già testato in altre occasioni, a Siviglia nel 1992 e in California nel 2004.

Additivi di una grande famiglia
Un'arpa moderna che suona le note della tecnologia e dell'innovazione. Per realizzare questo ponte sono state utilizzate diverse soluzioni Mapei come gli additivi superfluidificanti, le malte per l'inghisaggio e per la realizzazione, la rasatura e la finitura delle strutture portanti.
Il ponte è stato costruito da Cimolai Spa con la collaborazione di Mapei, sin dalle prime fasi del lavoro, per il confezionamento del calcestruzzo. In particolare, è stato ampiamente

Problemi e soluzioni

Per questo grande cantiere erano richiesti additivi che offrissero eccellenti prestazioni in fase di lavorazione e garantissero la durabilità dell'opera nel tempo. DYNAMON SX 42, superfluidificante estivo per calcestruzzi preconfezionati, ha garantito una ridotta perdita di lavorabilità e ha permesso di migliorare la coesione e la pompabilità del calcestruzzo.

utilizzato DYNAMON SX 42, additivo liquido superfluidificante per calcestruzzi preconfezionati: una soluzione acquosa di polimeri acrilici, priva di formaldeide, in grado di migliorare notevolmente la coesione e la pompabilità del calcestruzzo. Per piccole riprese di getto è stato utilizzato l'adesivo epossidico EPORIP.
In una seconda fase, per l'inghisaggio dei montanti necessari all'ancoraggio delle barriere protettive, è stata utilizzata la malta fluida espansiva MAPEFILL, specifica per l'ancoraggio di precisione di macchinari o strutture metalliche.
Una volta realizzato l'enorme cassone a conci del ponte, è stata eseguita una serie di prove in cantiere per determinare il sistema più idoneo per la protezione del calcestruzzo. Per la protezione dei ferri d'armatura è stata scelta la malta cementizia anticorrosiva bicomponente MAPEFER.
Per il ripristino di piccole parti d'opera sono state utilizzate MAPEGROUT LM 2K, malta cementizia tissotropica bicomponente, a basso modulo elastico, e MAPEGROUT T40, malta tissotropica fibrorinforzata, a ritiro compensato, a media resistenza..
Successivamente, tutti i supporti sono stati rasati con la malta fine di colore grigio chiaro a presa rapida PLANITOP 100. Le superfici sono state poi trattate con QUARZOLITE BASE COAT, fondo acrilico pigmentato, per esterni e interni, uniformante, riempitivo e promotore di adesione.
La finitura delle superfici è stata realizzata con ELASTOCOLOR PITTURA, pittura elastomerica protettiva antifessurazione, a elasticità permanente ed elevata resistenza chimica.

Per confezionare il calcestruzzo è stato utilizzato l'additivo superfluidificante DYNAMON SX 42.
La finitura delle superfici è stata realizzata con la pittura elastomerica ELASTOCOLOR PITTURA.

DYNAMON SX 42

Superfluidificante estivo per calcestruzzi preconfezionati.

SCOPRI DI PIÙ

SCHEDA TECNICA
Ponte di San Francesco di Paola, Cosenza
Periodo di costruzione: 2013-2018
Anno di intervento: 2013
Progettista: arch. Santiago Calatrava
Committente: Comune di Cosenza
Intervento Mapei: fornitura di additivi per il confezionamento del calcestruzzo e di prodotti per l'ancoraggio, il ripristino del calcestruzzo, la rasatura e la finitura
Imprese esecutrici: Cimolai SpA, Calabro Inerti srl
Direzione lavori: ing. Vito Alvino
Coordinamento Mapei: Mirco Malvasi, Daniele D'Ippolito, Achille Carcagnì (Mapei SpA), Gn Rappresentanze

PRODOTTI MAPEI
Additivi per calcestruzzo: Dynamon SX42
Ancoraggi: Mapefill
Ripristino del calcestruzzo: Mapegrout LM 2K, Mapegrout T40, Eporip
Protezione dei ferri d'armatura: Mapefer
Rasatura: Planitop 100
Finitura delle superfici: Quarzolite Base Coat, Elastocolor

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito mapei.com

Mapei ha sviluppato una gamma di prodotti specifici per la protezione e prevenzione catodica galvanica: **Mapeshield I**, **Mapeshield E 25** e **Mapeshield S**, alleati perfetti contro la corrosione delle armature metalliche nelle costruzioni in calcestruzzo, aumentano la durabilità e garantiscono la vita nominale delle strutture.

È TUTTO OK, CON MAPEI

Scopri di più su **mapei.it**

MAPEI®
ADESIVI · SIGILLANTI · PRODOTTI CHIMICI PER L'EDILIZIA