



Un ripristino rapido e duraturo



A
*restoration
long-casting
and quick*

L E PROBLEMATICHE

Le vasche di decantazione dell'acqua di un impianto di depurazione, sito nella bassa bergamasca, sono state recentemente sottoposte a un complesso intervento di ripristino delle strutture in cemento armato. L'intervento, che richiedeva necessariamente tempi brevi di realizzazione, ha riguardato la bonifica del conglomerato cementizio, che presentava evidenti fenomeni di degrado, che avevano provocato l'affioramento delle armature pesantemente aggredite da fenomeni di corrosione, e la sua protezione.



PROBLEMS

The water decantation vats in a purification plant located in the area south of Bergamo have recently been subjected to a complex project for renewing their structures in reinforced concrete. The project, which had to be completed in a short time frame, involved renovation of the cement conglomerate, which showed evident signs of decay. Because of this deterioration, the iron reinforcement lattice and its protective layer had been seriously attacked by corrosion and exposed.



LE FASI DELL'INTERVENTO

Le strutture in cemento armato sono state innanzitutto sottoposte a un accurato ciclo di pulitura generale, che ha compreso l'idrosabbatura a

pressione del conglomerato e dei ferri di armatura affioranti, allo scopo di eliminare le porzioni carbonatate e le escrescenze rugginose.

Il ciclo proposto per il ripristino conservativo del calcestruzzo armato prevede la realizzazione di un ambiente basico per i ferri di armatura, in grado di impedire ulteriori fenomeni corrosivi e il ripristino volumetrico del conglomerato, impiegando una serie di prodotti che comprende un fondo anticorrosivo, una malta di ripristino volumetrico, una malta fina di rasatura e una pittura protettiva. Tuttavia,

per le già citate ragioni di tempo, in questo caso ci si è limitati all'applicazione del fondo anticorrosivo Antol Ripristino Fondo sui ferri di armatura, e alla ricostruzione dei volumi mancanti con la malta Antol Restauro Kosmetic. Il primo è un trattamento bicomponente a base di cemento e cariche speciali (componente A) e di polimeri in dispersione acquosa (componente B) con particolare resistenza alla diffusione dell'anidride carbonica e spiccate proprietà adesivizzanti. Impastando i componenti, si ottiene una boiaccia cementizia-resinosa che si stende a pennello in due mani fino ad uno spessore di 2 mm. Come copriferro e ricostruzione dei volumi mancanti si è applicato Antol Restauro Kosmetic, prodotto premiscelato, fibrinforzato a rapido essiccamento. Le prestazioni di Antol Restauro Kosmetic, in relazione a aderenza, impermeabilizzazione, resistenza a flessione, abrasione e alle aggressioni chimiche sono state potenziate impastando la malta con l'adesivo di presa Neoplast Latex, in proporzione del 10 per cento e acqua.



I PRODOTTI UTILIZZATI PRODUCTS USED

- Antol Ripristino Fondo
pag. 37
- Neoplast Latex
pag. 40
- Antol Restauro Kosmetic
pag. 38



WORKING STEPS

The structures in reinforced concrete were first subjected to a careful, general cleaning that included hydroblasting the conglomerate and the exposed iron reinforcement lattice to eliminate carbonate deposits and rust.

The procedure proposed for the conservative renewal of the reinforced concrete included creating an alkaline environment for the iron lattice that would prevent subsequent corrosion, as well as replenishing the concrete that had worn away. To accomplish this, a series of products were proposed that comprised an anti-corrosion primer, a mortar that would replace the lost concrete, a fine mortar for the finish coat, and a coat of protective paint. However, because of the short time frame mentioned above, it was decided to limit the procedure to application of Antol Ripristino Fondo anti-corrosion primer on the iron reinforcement lattice and replacement of the missing concrete with Antol Restauro Kosmetic mortar. The former is a two-component treatment consisting of cement and special fillers (part A), and a water-based polymer suspension (part B). The product is particularly resistant to the propagation of carbon dioxide and has significant adhesion-promoting properties. When the two parts are mixed, a cement-resin grout is obtained which is applied with a brush in two coats with a maximum total thickness of 2 mm. To cover the iron and replace the missing concrete, the contractor applied a layer of Antol Restauro Kosmetic, which is a premixed, fibre-reinforced, rapid-dry product. The superior adherence, waterproofing capability and resistance to flexion, abrasion and chemical attack of Antol Restauro Kosmetic mortar were further enhanced by mixing it with 10 percent Neoplast Latex adhesive and water.