



Le torri di Madonna Bianca

PROBLEMATICHE

La tecnologia del calcestruzzo armato, il cui ricorso ha caratterizzato la nostra epoca sin dagli anni Cinquanta, per le particolari caratteristiche tecniche fu considerata congeniale alla concezione di edilizia standardizzata sia di tipo industriale sia residenziale. Definizione come “indistruttibile” o “quasi eterno” che le strutture intelaiate si erano guadagnate grazie all’uso combinato di calcestruzzo e acciaio sono state, tuttavia negli ultimi anni, soppiantate da più tristi appellativi connotanti tra i quali spicca il termine “degradabile”. Degradabile a causa da un lato dell’incremento delle atmosfere inquinate e dall’altro dalla carbonatazione del calcestruzzo stesso.

Agenti aggressivi esterni, penetrati attraverso l’eccessiva porosità delle superfici della struttura, hanno decretato l’ammaloramento del materiale costituente i possenti setti portanti degli edifici che, a Trento, costituiscono il complesso residenziale denominato “Torri di Madonna Bianca”.



The towers of Madonna Bianca

PROBLEMS

Reinforced concrete has been used since the 1950s. Thanks to its particular technical characteristics, it is considered to be ideal material for standardised building, both industrial and residential. Definitions like “indestructible” or “almost eternal” originally applied to frame structures made from concrete and steel have given way in recent years to less positive terms including “degradable”. Degradable, on one hand, due to the increase in polluted atmospheres and, on the other hand, due to the carbonation of the concrete itself. Aggressive atmospheric agents, have penetrated and damaged the excessively porous surface of the large pillars of the buildings which, in Trento, make up the residential complex known as “Torri di Madonna Bianca”.



LE FASI DELL'INTERVENTO

Il vistoso distacco dei copriferri ha richiesto un massiccio intervento di ripristino soprattutto nelle aree corrispondenti agli spigoli dei setti. Una volta puliti "a bianco" i ferri di armatura, è stata applicata una prima mano abbondante di Antol Ripristino Fondo, un trattamento bicomponente che oltre a garantire la protezione anticorrosiva dei ferri, costituisce un ottimale strato di adesione per la successiva malta di ripristino applicata, fresco su fresco, sulla seconda mano di pasta spalmata sui ferri e sul calcestruzzo circostante interessato dall'intervento. La malta bicomponente Antol Ripristino Malta, appositamente formulata per il reintegro volumetrico, è dotata di una particolare resistenza alla diffusione dell'anidride carbonica e di ottime proprietà di ritenzione d'acqua. Per l'uguaglianza e la protezione delle superfici è stata, poi, applicata Antol Ripristino Rasante, una malta fine bicomponente, antiritiro, adesiva, anch'essa dotata di elevata resistenza all'anidride carbonica.

Al fine di aumentare la portanza dei setti in cemento armato, sono state incrementate le sezioni dei basamenti di ciascuno di essi con l'ausilio di Antol Espansol Ancor, una malta pronta all'uso, superfluidificata, autolivellante, antiritiro, la cui posa in opera è stata preceduta dall'applicazione di una boiacca realizzata sempre con Antol Espansol Ancor, ma miscelata con Neoplast Latex, un modificante per cementi e calcestruzzi idraulici a base di resine speciali, di recentissima sintesi. Anche i basamenti, per i quali è stato necessario incrementare i ferri di armatura, sono, poi, stati trattati con Antol Ripristino Rasante che, oltre alla uguaglianza garantisce anche una ulteriore protezione dalla carbonatazione.



WORKING STEPS

The considerable separation of the reinforcement bar protections required mass repair work, especially in the areas at the edges of the pillars. Once the reinforcement bars were completely cleaned, a first thick coat of Antol Ripristino Fondo was applied: this is a two-component treatment which, as well as protecting the bars from corrosion, is also an excellent adhesive layer for the next restoration mortar applied, with the first coat still wet, to the second coat of mix applied to the bars and on the surrounding concrete in the damaged areas. The two-component mortar Antol Ripristino Malta, specially formulated for volumetric repairs, is especially resistant to the diffusion of carbon dioxide and has a high water retention level. For the balancing and the protection of the surfaces, Antol Ripristino Rasante was applied. This is a fine two-component, anti-sag, adhesive

mortar and it is also highly resistant to carbon dioxide.

To increase the load bearing capacity of the reinforced concrete pillars, the cross sections of the bases of each of these were increased using Antol Espansol Ancor, a ready-to-use, super-fluidised, self-levelling, anti-sag mortar. Application was preceded by the application of a grout made using Antol Espansol Ancor and mixed with Neoplast Latex, a modifier for cements and hydraulic limes based on special resins, a very new product. The bases, too, for which it was necessary to increase the reinforcement bars, were

then treated with Antol Ripristino Rasante which, as well as balancing, also guarantees further protection against carbonation.

PRODOTTI UTILIZZATI - PRODUCTS USED

- Antol Ripristino Fondo pag. 41
- Antol Ripristino Malta pag. 41
- Antol Ripristino Rasante pag. 41
- Antol Espansol Ancor pag. 44
- Neoplast Latex pag. 44

