



# Una terrazza sul mare



## A terrace on the sea

### PROBLEMATICHE

Posta a metà strada lungo la costa tra la Repubblica di Venezia e l'antica fortezza di Marano, limite estremo dell'egemonia territoriale della Serenissima, Lignano appare, fino al Sedicesimo secolo una "terra di nessuno", ricettacolo di un pugno di pescatori, zatterai, contadini. In realtà, già un documento del V secolo parla di un "lido che si chiama Lignano", di proprietà di un certo Lunius, probabilmente centro di mercato di prodotti provenienti dal mare e destinati all'entroterra.

All'inizio del Ventesimo secolo tutto cambia, e Lignano si trasforma in uno dei più famosi precursori del turismo moderno, prima d'élite poi, di massa. Nel corso di poco più di un secolo l'ambiente naturale si è completamente trasformato e oggi, il simbolo di Lignano è la sua terrazza a mare, ardita opera in cemento armato, adibita a ristorante e sala da ballo, che circa 10 anni fa fu oggetto di un intervento di ripristino strutturale.



### PROBLEMS

*Located halfway along the coast between the Republic of Venice and the ancient fort of Marano, the limit of the Venetian Republic's rule, Lignano, up to the sixteenth century, appeared to be a no-mans-land occupied by a few fisherman, raftsmen and peasants. In fact a document from the fifth century talks of a "lido named Lignano", owned by a certain Lunius, which was probably a market centre for products arriving from the sea and destined for inland use. All this changed at the beginning of the twenty*

*tieth century. Lignano was transformed into one of the most famous precursors of modern tourism, initially for the upper classes and then for the masses. In little over a century the natural environment has been completely transformed and today, the symbol of Lignano is its terrace on the sea. This is a daring, reinforced concrete structure housing a restaurant and dancehall which was renovated approximately 10 years ago.*

## LE FASI DELL'INTERVENTO

Sul manufatto degradato, il presupposto per un valido intervento di ripristino del cemento armato è stato ricreare l'ambiente basico, con pH compreso tra 9,5 e 12,5, che si mantenesse nel tempo e proteggesse le armature dai processi corrosivi che si erano innescati. Il sistema ritenuto più idoneo doveva garantire l'impermeabilità all'acqua, la resistenza alla diffusione dell'anidride carbonica e solforosa, la permeabilità al vapore acqueo e avere un modulo elastico ridotto. La natura delle malte da ripristino doveva essere a base cementizia, per non creare incompatibilità tra le porzioni nuove e quelle originali soprattutto in relazione alla dilatazione termica. Per assicurare il successo, l'intervento di ripristino era necessario basarsi su una approfondita analisi preventiva del degrado, per il controllo della consistenza superficiale, delle fessure, degli strati del copriferro, della profondità raggiunta dal fenomeno della carbonatazione e per l'individuazione di eventuali punti "vuoti". Effettuata l'indagine preventiva e scelto il sistema per la risoluzione della problematica, tutte le porzioni ammalorate sono state accuratamente asportate, i ferri di armatura sabbati a "metallo bianco" in modo da eliminare ogni formazione di ruggine, le superfici superstiti minuziosamente ripulite. Si è quindi proceduto con l'applicazione del ciclo Antol Ripristino, un sistema completo costituito esclusivamente da prodotti bicomponenti



a base cementizia estremamente compatibili tra loro: Antol Ripristino Fondo, Antol Ripristino Malta e Antol Ripristino Rasante. Il sistema applicato è caratterizzato dall'elevata resistenza alla diffusione dell'anidride carbonica, dall'impermeabilità all'acqua e dalla permeabilità al vapore acqueo. Al ciclo completo Antol Ripristino, viene associata una pittura acrilica, Antol Promural Acryl, che ottimizza la protezione dei confronti dell'anidride carbonica e presenta una durata di vita utile molto lunga, prova ne è l'attuale stato di conservazione della terrazza a dieci anni dall'intervento.

## WORKING STEPS

*Before any renovation of the reinforced concrete could take place the basic environment, with a pH between 9.5 and 12.5, had to be recreated and then maintained to protect the reinforcement bars from the corrosion that had already set in. The solution chosen had to ensure impermeability to water, resistance to sulphur and carbon dioxide, permeability to water vapour and a low elastic modulus. The renovation mortars had to be cement-based to ensure compatibility between the new sections and the original ones, above all in relation to heat dilation. To ensure the success of the project a detailed analysis of the degradation had to be made to assess surface consistency, cracks, cladding layers, depth of carbonation and identification of any empty sections. When this analysis had been*

*completed and the appropriate renovation system had been selected, all the damaged sections of concrete were removed. The reinforcement rods were sand-blasted to remove all rust and the remaining surfaces were cleaned very carefully. The Antol Ripristino cycle was then applied. This is a complete system consisting of very compatible two-component cement-based products: Antol Ripristino Fondo, Antol Ripristino Malta and Antol Ripristino Rasante. The system is characterised by high resistance to carbon*



*dioxide, impermeability to water and permeability to water vapour. Antol Promural Acryl was applied as a finishing coat. This ensures further resistance to carbon dioxide and a longer life. The current state of the structure a full 10 years after renovation was completed is ample proof of the long lasting effects of this method.*

### PRODOTTI UTILIZZATI - PRODUCTS USED

- Antol Ripristino Fondo pag. 37
- Antol Ripristino Malta pag. 37
- Antol Ripristino Rasante pag. 37
- Antol Promural Acryl pag. 37

