



Un intervento che dura nel tempo

PROBLEMATICHE

Sono solo tre le porte che consentono l'accesso a Palmanova, cittadella fortificata in provincia di Udine il cui particolare impianto urbanistico, a forma di stella a nove punte, fu delineato in seno a un complesso piano strategico militare, tra la fine del Cinquecento e l'inizio del secolo successivo.

Alla fine degli anni Ottanta, su una delle tre porte che interrompono le mura perimetrali della città-fortezza, ed esattamente quella denominata "Porta Cividale", è stato necessario intervenire affinché non fosse compromessa la validità strutturale del manufatto coinvolto da un avanzato stato di degrado. Questo era stato determinato non solo dalle sollecitazioni trasmesse dal traffico veicolare della strada statale da cui la porta è attraversata, ma anche dall'alta concentrazione di smog e, soprattutto, dall'elevato tasso di umidità presente nella muratura dovuto sia al fenomeno di risalita capillare sia alla spinta idrostatica del terzapieno su cui poggiano le mura.



Repairs designed to last

PROBLEMS

There are only three gates providing access to Palmanova, a fortified town in the province of Udine. The town was originally laid out in the shape of a nine-point star as part of a complex strategic defence plan put into place between the end of the sixteenth century and the beginning of the next one.

Maintenance work had to be done on one of the three gates comprising the town walls at the end of the 1980s. The Porta Cividale – Cividale Gate – had to be repaired due to the advanced level of degradation to the structure. This was due to the stress caused by traffic on the road running through the gate, the high levels of smog and above all, the high level of humidity present in the walls as a result of capillary seepage and the water in the ground on which the walls were built.



LE FASI DELL'INTERVENTO

Rimosso l'intonaco fatiscente ed eliminata la malta di allettamento che aveva perso compattezza, è stato effettuato un lavaggio della muratura con acqua in pressione e sono state neutralizzate le efflorescenze saline applicando Antol Antisale Universale, una prespalmatura che, essendo costituita da resine silano-silossaniche in dispersione acquosa, è in grado di idrofobizzare i capillari in profondità, impedendo la migrazione dell'acqua contenente i sali. Nelle aree di contatto della muratura con il terrapieno, per



contrastare la spinta idrostatica ed evitare complessi e onerosi interventi di sbancamento, sulla prespalmatura antisale è stato applicato Antol Aquaproof, un impermeabilizzante in polvere ad effetto osmotico, miscelato con l'adesivo di presa Neoplast Latex. Su tutta la muratura interessata dall'intervento, dopo il trattamento con Antol Antisale Universale e, dove necessario con Antol Aquaproof, è stato applicato, previo rinzafo di ancoraggio con Neoplast Latex diluito 1:2, Antol Risan, una malta premiscelata a base di cemento e sabbia di quarzo, additivata con agenti aeranti e resine adesivanti e idrofobizzanti. I due centimetri di spessore dell'intonaco realizzato con Antol Risan hanno realizzato un'adeguata superficie di dispersione del vapore acqueo; la particolarità di questo intonaco di risanamento è infatti non solo quella di impedire la migrazione capillare dell'acqua, ma contemporaneamente, essendo molto poroso, facilita l'evaporazione dell'umidità presente nella muratura trattata. Le stesse caratteristiche, forte idrorepellenza e elevata traspirabilità al vapore acque, caratterizzano Antol Risan Fino, l'intonaco di finitura con cui è stato completato l'intervento che, formulato appositamente, garantisce la perfetta compatibilità con lo strato sottostante.

WORKING STEPS

Once the damaged plaster and the crumbling bastard mortar had been removed, the walls were washed using a pressurised water jet. Antol Antisale Universale was then applied to neutralise the saline bloom. This is a primer consisting of a silane siloxane resin-water solution capable of forming a barrier against all salts which are the result of water seeping upwards from the ground. Antol Aquaproof, mixed together with the fixing adhesive, Neoplast Latex was then applied to the layer of saline bloo-



ming primer on those parts of the walls in contact with the ground. This was to counter rising damp and also to avoid the need for complex and expensive earthworks. Antol Aquaproof is a water-proofing osmotic cement mortar. After treatment with Antol Antisale Universale and where necessary with Antol

Aquaproof, a 1:2 solution of Neoplast Latex anchoring rendering was applied. Antol Risan was then applied. This is a ready-to-use cement and quartz sand mortar with airing agents and adhesive and water-proofing resins. The two centimetre layer of Antol Risan plastering ensured a suitably effective water vapour dispersion surface area. The specific feature of this renovation plaster is that not only does it prevent capillary migration of water, but it also facilitates evaporation of humidity from the walls because it is very porous. These same features, good water-proofing and water vapour evaporation, characterise Antol Risan Fino, the finishing plaster used to complete the job. It is specially formulated to ensure perfect compatibility with the layer underneath.

PRODOTTI UTILIZZATI - PRODUCTS USED

- Antol Antisale Universale pag. 39
- Antol Aquaproof pag. 40
- Neoplast Latex pag. 40
- Antol Risan pag. 39
- Antol Risan Fino pag. 39

