



CASTELLO ANGIOINO DI COPERTINO

**I PRODOTTI DELLA LINEA MAPE-ANTIQUE PER IL RESTAURO
CONSERVATIVO DI UN MONUMENTO NAZIONALE DEL SALENTO**

Nel centro storico di Copertino, Comune in provincia di Lecce nel Salento occidentale, il Castello, sorto in epoca normanno-sveva, è stato ampliato e ingentilito dagli Angioini.

Il complesso rappresenta una delle più importanti e suggestive presenze architettoniche del Salento, è monumento nazionale dal 1886 e nel 1955 è stato sottoposto a norme di tutela. L'imponente struttura militare fu ampliata nel 1540 secondo i canoni architettonici militari imposti dalla scoperta della polvere da sparo. Lungo tutto il perimetro esterno si osservano novanta feritoie le cui cavità consentivano un facile movimento dei cannoni; un fossato scavato nella roccia a scopo difensivo ne completa l'aspetto fortilizio.

Il castello fu anche dimora signorile, come testimoniato dal balcone rinascimentale con balaustra traforata e dal sontuoso portale. Le decorazioni, realizzate in calcarenite locale, sono

state integrate successivamente con stucchi per proteggerle dai venti che nei secoli hanno esercitato un'azione polverizzante. Essendo tipicamente celebrativo, il castello raccoglie le immagini delle dinastie di re e regine e dei feudatari che si sono succeduti a Copertino.

Dal suggestivo atrio interno si ha una completa veduta del maschio angioino. Se si prosegue lungo lo scalone rinascimentale che conduce al piano nobile, si può ammirare la quattrocentesca cappella gentilizia intitolata a S. Maria Maddalena. Sono inoltre da menzionare le lunghe e ampie gallerie che percorrono interamente il perimetro della fortezza, oggi utilizzate per iniziative di carattere culturale.

CONOSCERE, RESTAURARE, VALORIZZARE

Il progetto di conservazione e protezione delle superfici lapidee



NELLA PAGINA ACCANTO E IN ALTO. Il Castello Angioino di Copertino (LE) a intervento ultimato. Mapei ha fornito i propri prodotti per il restauro delle murature.

QUI SOPRA. Il castello prima dei lavori. Prima dell'intervento sono state svolte analisi approfondite per valutare i problemi presenti e individuare le soluzioni più appropriate.

delle cortine murarie esterne (comprendenti il lato nord-est con i due bastioni) del Castello Angioino di Copertino ha visto la partecipazione di Mapei fin dalle prime fasi di progettazione.

Le finalità dell'intervento erano diverse:

- la conoscenza delle problematiche presenti
- la conservazione delle "patine" naturali e dei valori materici e storici del monumento
- una percezione finale del monumento quanto più omogenea e unitaria, ove gli interventi di restauro, pur riconoscibili, non disturbassero l'unitarietà dell'insieme
- la garanzia di durabilità dell'intervento, ai fini del minor rapporto tra costi e benefici per la futura conservazione del bene
- una uniformità di intervento rispetto a precedenti lotti di lavori condotti negli anni precedenti.

RILIEVI LASER SCANNER 3D

Un rilievo completo del castello con una tecnica Laser Scanner in tre dimensioni ha consentito di ottenere una visione completa del monumento per le cortine murarie oggetto dei lavori e per tutti gli ambienti interni, con una risoluzione spinta sino a livelli millimetrici.

La conoscenza specifica dei materiali costituenti i paramenti murari è stata approfondita tramite una preliminare campagna di indagini affidata ai Laboratori Mapei, che aveva come obiettivi acquisire una precisa caratterizzazione chimico-fisica dei materiali lapidei e delle malte costituenti i paramenti, individuare i problemi di degrado presenti e selezionare i prodotti più idonei.

Sulla base delle conoscenze così raggiunte, il restauro delle

cortine murarie è stato realizzato attraverso un continuo equilibrio tra le scelte del progettista, del restauratore e dei tecnici. Gli interventi di pulitura da croste nere, la sostituzione dei conci irrecuperabili dei paramenti, le miscele e le cromie delle malte di stilatura, le proprietà, composizioni e grane dei materiali di sostituzione sono stati individuati solo a seguito di campionature condotte durante la fase dei lavori, per ottimizzare i risultati, anche estetici, dell'intervento.

LAVAGGIO E CONSOLIDAMENTO

Le lavorazioni sono iniziate con la rimozione di organismi biodeteriogeni e il lavaggio delle superfici in materiale lapideo mediante applicazione di SILANCOLOR CLEANER PLUS, soluzione di lavaggio ad alta penetrazione che garantisce la pulizia radicale da alghe e funghi che degradano le superfici murali. Successivamente sono stati rimossi a mano o meccanicamente i giunti di malta degradati della muratura "faccia a vista" fino a ottenere un supporto sano e compatto. Un accurato idrolavaggio a pressione delle superfici murarie in tufo si è reso poi necessario per rimuovere stratificazioni di microrganismi ed eventuali tracce di materiali impiegati in precedenti interventi. Per il consolidamento corticale del portale è stato utilizzato CONSOLIDANTE 8020, prodotto liquido pronto all'uso, di tipo reversibile, a base di copolimeri vinilversatici in miscela idroalcolica, caratterizzato da un elevato potere di penetrazione nei supporti porosi e da un'eccellente resistenza sia agli alcali sia ai raggi ultravioletti.

Le ridotte dimensioni molecolari del copolimero permettono inoltre di utilizzare questo prodotto anche per consolidare supporti con porosità di dimensioni molto piccole.



FOTO 1 e 2. Una preliminare campagna di indagini ha permesso di conoscere in maniera più approfondita i materiali costituenti i paramenti murari.

FOTO 3. MAPE-ANTIQUE ALLETTAMENTO è stato utilizzato per interventi di "scuci e cuci", di "rincoccatura" e di stitatura faccia a vista.

FOTO 4. Nell'ultima fase dei lavori, i paramenti murari sono stati protetti con ANTIPLUVIOL S, impregnante idrorepellente incolore a base di silani e silossani.

LA RIGENERAZIONE DELLA MURATURA

La rigenerazione della muratura tramite le tecniche dello "scuci e cuci" e della "rincoccatura" si è resa necessaria dove il paramento murario è risultato particolarmente degradato e mancante di elementi costruttivi e dove sono state riscontrate lesioni, discontinuità e in generale problemi di connessione tra diverse porzioni della stessa muratura. Per tutte queste lavorazioni è stata utilizzata MAPE-ANTIQUE ALLETTAMENTO, una malta premiscelata in polvere da muratura, a base di calce idraulica naturale ed Eco-Pozzolana, esente da cemento, composta da sabbie naturali, speciali additivi, microfibre, secondo una formula sviluppata nei laboratori di ricerca Mapei. Anche la stitatura dei giunti tra i vari conci di tufo è stata realizzata con MAPE-ANTIQUE ALLETTAMENTO.

Con lo scopo di conferire un'adeguata protezione ai paramenti murari e assicurare durabilità all'intervento di restauro, l'ultima decisiva fase di lavorazione è stato il trattamento idrofobizzante della pietra "faccia a vista" con ANTIPLUVIOL S, la finitura impregnante idrorepellente incolore a base di silani e silossani in solvente, che penetra in profondità e reagisce con la naturale umidità presente all'interno della muratura per formare uno strato idrofobo che respinge l'acqua. Ricordiamo che i prodotti della linea MAPE-ANTIQUE utilizzati in questo restauro sono stati scelti a seguito dei risultati ottenuti sui campioni analizzati. Prodotti ad alto valore aggiunto per lavorazioni di eccellenza che si distinguono dagli altri materiali presenti sul mercato perché, oltre a possedere caratteristiche chimico-fisiche ed elasto-meccaniche del tutto simili a quelle dei prodotti utilizzati originariamente, presentano elevate resistenze fisiche e chimiche all'attacco di sali come solfati, cloruri e nitrati.



A SINISTRA. Il sontuoso portale del castello: le decorazioni sono realizzate in calcarenite locale.

SCHEDA TECNICA

Castello Angioino, Copertino (Lecce)

Periodo di costruzione: 1540

Periodo d'intervento: 2014-2016

Progettista originario: Evangelista Menga

Intervento Mapei: fornitura di prodotti per il restauro delle murature

Committente: Segretariato Regionale MIBACT Puglia

Responsabile unico del procedimento: Arch. Francesco Longobardi

Progettazione definitiva e coordinamento: Arch. Augusto Ressa
Direzione scientifica: Dott.ssa Caterina Ragusa, Dott.ssa Laura Masiello
Direttore dei lavori: Arch. Augusto Ressa

Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione: Ing. Francesco De Sanctis

Direttore tecnico di cantiere: geom. Antonio Perrotta

Ufficio Direzione Lavori: Geom. Achille Ciccì, Sig.ra Gabriella Imperiale
Impresa esecutrice: Valore Restauri Srl (Nardò, LE)

Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione: Ing. Pietro Ciammerusti

Progettazione architettonica: Arch. Giovanni Vincenti, Ing. Salvatore Caputi Iambrenghi, Ing. Angela Verroca

Progettazione strutturale: Ing. Luigi Nigro

Progettazione impianti meccanici: Prof. Ing. Angelo Gentile

Progettazione impianti elettrici: Ing. Federico W. Basti

Restauro Artistico: Ing. Vincenzo De Bellis, Maurizio Lorenzoni

Distributore Mapei: Gruppo Petulicchio Srl / Edil VN Srl (Nardò, LE)

Coordinamento Mapei: Davide Bandera, Carcagni Achille, Giammarino Dispoto, Carcagni Luca, Danilo De Matteis (Mapei SpA)

Foto e video: Foto Video Spot (Lizzanello, LE)

PRODOTTI MAPEI

Restauro delle murature: Silancolor Cleaner Plus, Consolidante 8020, Mape-Antique Allettamento, Antipluiviol S

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito internet www.mapei.it

IN PRIMO PIANO

MAPE-ANTIQUE ALLETTAMENTO

Malta da muratura resistente ai sali, a base di calce idraulica naturale ed Eco-Pozzolana, per la stilatura e l'allettamento traspiranti di murature portanti e di tamponamento "faccia a vista" in pietra, mattoni, tufo e miste, anche di pregio storico e artistico, all'interno e all'esterno.

Idoneo alla realizzazione di nuove murature portanti e di tamponamento o alla ricostruzione di quelle esistenti, MAPE-ANTIQUE ALLETTAMENTO, dopo

la miscelazione con acqua, si trasforma in una malta da muratura resistente ai sali di consistenza plastico-tissotropica, facilmente lavorabile a cazzuola.

Può contribuire fino a un massimo di **4 punti** all'ottenimento della certificazione **LEED**.

