



Analisi del Valore dell'Applicazione della Tecnologia CNT in Edifici Storici

Sandro Ghirardini

CEO STIMATRIX & Segretario Generale E-Valuations



Abstract

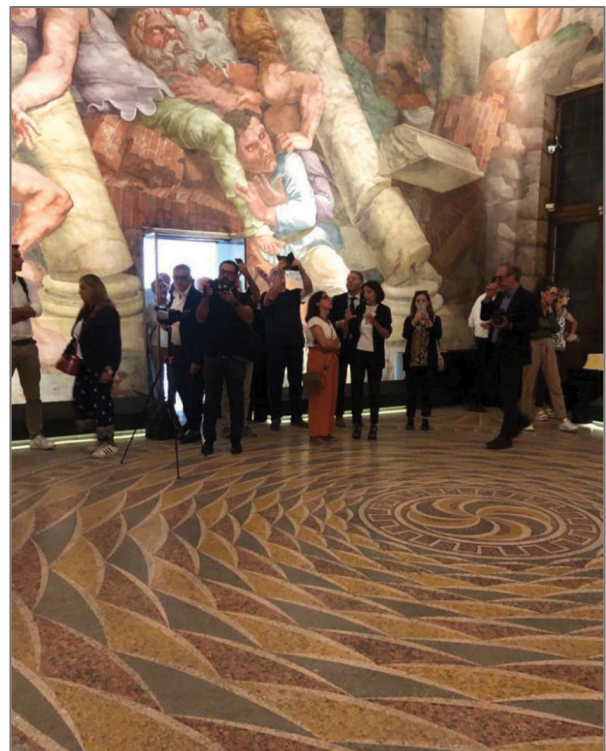
Questo articolo esamina l'efficacia e il valore economico della tecnologia Charge Neutralization Technology (CNT) nella gestione dell'umidità di risalita in edifici storici, con un focus sul Palazzo Te a Mantova. L'analisi considera variabili come i costi di intervento invasivo e il mancato uso della struttura durante i lavori di restauro.

Palazzo del Te

Il Palazzo Te a Mantova fu costruito tra il 1524 e il 1534. L'edificio è un capolavoro dell'architettura rinascimentale e fu progettato dall'architetto Giulio Romano, un allievo di Raffaello. Il palazzo fu commissionato da Federico II Gonzaga, marchese e poi duca di Mantova, come residenza suburbana e luogo di svago. Il palazzo è noto per i suoi affreschi elaborati e le sue sale tematiche, tra cui la famosa "Sala dei Giganti".

Il materiale prevalente utilizzato per le murature del Palazzo Te è il laterizio, ovvero mattoni di argilla cotta. Questo materiale era comune nelle costruzioni rinascimentali e offre una combinazione di resistenza strutturale e facilità di lavorazione. Tuttavia, come con molti edifici storici

costruiti con laterizio, il Palazzo Te è suscettibile agli effetti dell'umidità ascendente, che può danneggiare sia la struttura che gli affreschi interni.





Introduzione

La conservazione di edifici storici è una sfida che richiede soluzioni innovative. La tecnologia CNT offre un approccio non invasivo e biocompatibile alla gestione dell'umidità, un problema comune in tali strutture. Questo articolo mira a quantificare il valore di questa tecnologia attraverso un'analisi multidimensionale, considerando variabili come i costi di intervento invasivo e il mancato uso della struttura durante i lavori.

Costi di Intervento Invasivo (Hard & Soft Cost)

Questo punto esamina i costi associati a metodi invasivi di restauro, inclusi i costi materiali e di progettazione, per fornire un quadro finanziario completo. È importante notare che la presenza di umidità nelle murature e negli ambienti non solo deteriora le strutture stesse, ma anche gli affreschi e gli arredi, rendendo l'aria insalubre.

1. **Hard Cost:** Interventi invasivi come il rifacimento degli intonaci o l'installazione di barriere fisiche possono avere costi materiali elevati.
2. **Soft Cost:** Questi includono costi di progettazione, permessi e, in alcuni casi, valutazioni di impatto storico-architettonico e ambientale.

Mancato Uso della Struttura

La chiusura temporanea di un edificio storico per lavori di restauro ha implicazioni economiche e sociali. Questo punto analizza l'impatto di tali chiusure, inclusa la perdita di entrate turistiche e l'effetto sulla comunità locale.

1. **Perdita di Entrate:** Edifici storici spesso generano entrate attraverso il turismo. La chiusura per lavori comporta una perdita di guadagno.
2. **Costi Sociali:** La chiusura temporanea di un edificio storico può avere un impatto negativo sulla comunità locale e sull'attrattiva turistica.

Vantaggi della Tecnologia CNT

Questo punto esplora i benefici specifici della tecnologia CNT, tra cui l'efficacia nel trattamento dell'umidità, la biocompatibilità e la rapidità di applicazione, per valutare il suo valore intrinseco nel contesto della conservazione di edifici storici.

1. **Non Invasiva:** Non richiede lavori di costruzione invasivi, riducendo sia i Hard che i Soft Cost.
2. **Biocompatibile:** Nessun impatto negativo sull'ambiente circostante.
3. **Applicazione Rapida:** Minimizza il tempo di inattività dell'edificio, riducendo la perdita di entrate e l'impatto sociale.

Analisi Comparativa

Questo punto mette a confronto i costi, i benefici e l'efficacia della tecnologia CNT con altre soluzioni disponibili sul mercato, fornendo una valutazione completa del suo valore relativo.

1. **Costo Totale:** L'uso di CNT può risultare meno costoso quando si considerano sia i costi iniziali che quelli a lungo termine, inclusa la manutenzione.
2. **Efficacia e Durabilità:** La tecnologia ha dimostrato di essere efficace nel tempo, come nel caso della Sala dei Giganti a Palazzo Te.
3. **Valore Aggiunto:** La conservazione dell'integrità strutturale e artistica dell'edificio può aumentare il suo valore culturale e finanziario.





Conclusione

L'applicazione di CNT Domodry (maggiori info su: www.cnt-apps.com) offre un approccio più sostenibile e economicamente vantaggioso per la gestione dell'umidità in edifici storici. Riduce i costi iniziali e a lungo termine, minimizza l'impatto sociale della chiusura dell'edificio e contribuisce alla sua conservazione e valorizzazione.

Evidenze conclusive al Palazzo Te

Il confronto delle risultanze termografiche acquisite nella Sala dei Giganti evidenzia una diminuzione del gradiente di distribuzione delle temperature superficiali, fenomeno sintomatico della tendenza alla progressiva asciugatura.

Le termografie acquisite nell'ingresso occidentale fanno emergere la sostanziale asciugatura del supporto murario mostrando una distribuzione pressoché omogenea delle temperature.

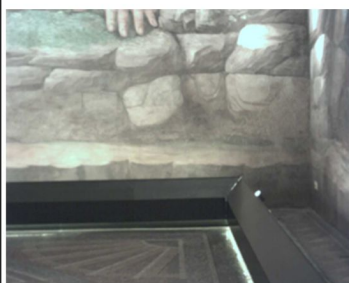
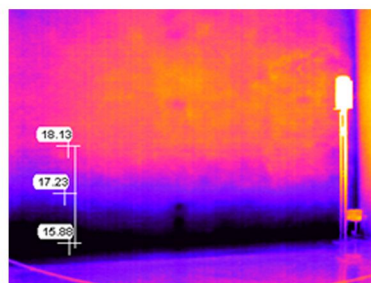
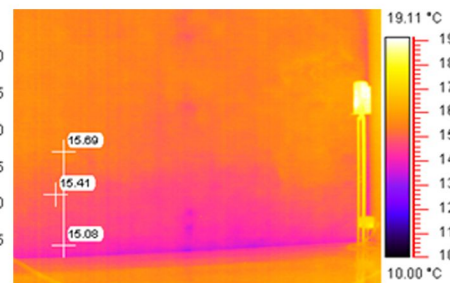


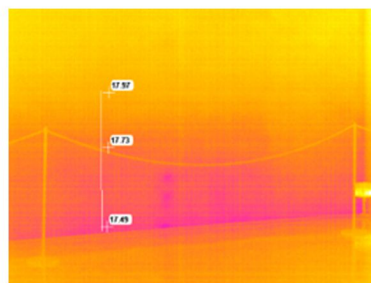
Foto T05 del 17-05-23



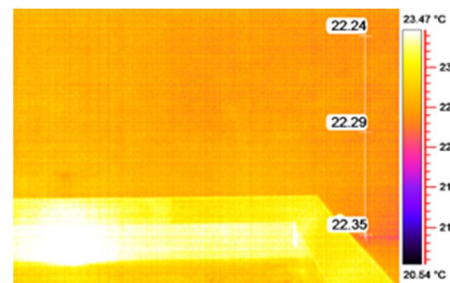
T05-1 del 13-01-10



T05-2 del 19-01-12



T05-3 del 06-03-19



T05-4 del 17-05-23