



GBC Historic Building ®: il restauro di qualità del Polo Culturale "L'Acquedotto" nella Tuscia Viterbese

L'eccellente riqualificazione del Polo Culturale "L'Acquedotto" a Nepi, ha trasformato un sito abbandonato in stato di degrado in un punto di riferimento per l'intera comunità, rispettando gli elevati standard energetici ed ambientali definiti dai protocolli di certificazione GBC Italia

9 Ottobre 2023

*realizzato in collaborazione con **Green Building Council Italia***



credits: GBC Italia

La qualità progettuale è valsa all'intervento la vittoria del Premio 'Leadership in Design e Performance' ai GBC Italia Awards del 2022

Nel cuore della Tuscia Viterbese sorge il **Polo Culturale "L'Acquedotto"** il quinto edificio certificato secondo il protocollo **GBC Historic Building ®**. Un intervento unico nel suo genere che ha saputo mantenere inalterata l'attuale scenografia paesaggistica, riqualificando al contempo le strutture storiche in stato di degrado e soggette ai vincoli della Soprintendenza. L'ottimizzazione dell'efficienza energetica ed il minor impatto ambientale possibile sono i due pilastri del progetto, chiavi di lettura dell'intero restauro.

Il Polo Culturale "L'Acquedotto"

- Tipologia: Risanamento e valorizzazione di un casale storico vincolato adiacente un antico Acquedotto in stile romano
- Certificazione e punteggio: GBC Historic Building Livello Oro 60/110
- Luogo: Nepi (Viterbo)
- Anno: Certificazione ottenuta nel 2022
- il Team di progetto:

Committenza del progetto: L'Acquedotto Srl

Coordinamento generale: Ing. Gianmarco Concordia – Cer. Edil Concordia Srl

Consulenza alla certificazione: Ing. Enrico Grillo- Sequas Ingegneria Srl

Progetto architettonico: Ing. Gianmarco Concordia

Progettazione energetica ed impiantistica: Rilò Digital Planning Srl

Consulenza al coordinamento per la sostenibilità: Ing. Claudia Galimberti

Commissioning Authority: Ing. Marco Monaco

Impresa Esecutrice specializzata in restauro: Cer. Edil Concordia Srl

Organismo di Verifica Accreditato: ICMQ – Istituto di Certificazione e Marchio di qualità per Prodotti e Servizi per le Costruzioni

Parametri di certificazione

Prestazioni energetiche edifici <i>Prestazioni dell'involucro trasparente e opaco</i>	<i>kWh/mq</i>	287,94
Produzione energia rinnovabile <i>Tipologia di fonti impiegata e relativa produzione</i>	<i>kWh</i>	La produzione di energia rinnovabile in sito tramite soluzioni come pannelli fotovoltaici o solari termici non è stata possibile a causa del doppio vincolo monumentale e paesaggistico della soprintendenza; si è pertanto stipulato un contratto di fornitura con un gestore che garantisce il consumo di energia proveniente al 100% da fonti rinnovabili.
Efficienza risorse idriche <i>Recupero Acque meteoriche, Riduzione consumo domestico, ecc.</i>	<i>% di riduzione</i>	– 41% Riduzione percentuale del consumo di acqua delle apparecchiature di scarico – 32% Riduzione percentuale del consumo di acqua delle apparecchiature idrosanitarie e rubinetteria
Qualità indoor <i>Illuminazione, ventilazione, Acustica,..</i>	<i>Tipologia scelta, dB, ecc.</i>	– Ventilazione: nel salone principale, interamente scavato nel tufo quindi con presenza di radon, è presente un impianto VMC dedicato che permette il ricircolo completo dell'aria in brevi tempi ed a piena capienza. – Illuminazione: L'illuminazione naturale non può che rispecchiare l'originale disposizione delle aperture dell'edificio, con una esposizione al sole eccellente; mentre per l'illuminazione artificiale negli ambienti di maggiore dimensioni e utilizzo si è previsto un doppio sistema di apparecchi illuminanti, uno principale per soddisfare i requisiti di legge ed un altro più scenografico per esaltare la matericità delle superfici originali, garantendo la possibilità di scegliere il livello di illuminazione desiderato a seconda delle esigenze – L'impianto termico è indipendente e regolabile per ogni singolo ambiente a seconda delle esigenze e per massimizzare il risparmio energetico. – L'utilizzo di materiali naturali per intonaci e scialbature ha portato inoltre ad una drastica riduzione dei VOC negli ambienti interni. Il doppio livello di illuminazione garantisce non solo un eventuale riduzione dei consumi ma anche una valorizzazione estetica degli ambienti.
Riduzione di CO2	<i>%</i>	non calcolata
Building Automation	<i>Sistemi impiegati</i>	No

Altro		
-------	--	--

Una passeggiata scenografica tra gli antichi archi in tufo



credits: GBC Italia

L'obiettivo del **Polo Culturale "L'Acquedotto"** è di sfruttare le sue principali attività, formazione ed eventi, per divenire un centro di riferimento per le iniziative del territorio, facendo rete e creando sinergie e collaborazioni fra i soggetti e stakeholders del tessuto sociale e finanziario circostante.

L'edificio prima di divenire proprietà degli attuali acquirenti giaceva in **stato di degrado** e rischiava **gravi danni strutturali** dovuti ad abbandono e incuria; nel terreno privato è presente un acquedotto storico e particolarmente caratterizzante per il sito dal punto di vista paesaggistico. Ora grazie all'attuazione del progetto l'edificio è stato completamente restaurato e consolidato, e garantisce servizi alla comunità; il terreno è accessibile e chiunque può fruire dello **scenografico paesaggio** e passeggiare intorno agli antichi archi in tufo; il sito è pronto per continuare ad essere un punto di riferimento per il territorio come lo era nei secoli XVIII e XIX dove veniva raffigurato in vari dipinti, fra i più famosi citiamo William Turner durante il Grand Tour, e fotografie storiche.

Il progetto è divenuto il **quinto edificio storico** in assoluto ad ottenere la certificazione **GBC Historic Building**; inoltre il **livello Oro** raggiunto certifica l'alto livello delle migliori pratiche utilizzate, qualità riconosciute dalla comunità italiana del GBC che ha conferito al progetto il premio **"Leadership in Design e Performance"** durante i **GBC Italia Awards del 2022**, evento in cui si premiano le eccellenze italiane dell'edilizia sostenibile certificata.

Il progetto diviene un **eccellente esempio di valorizzazione e recupero di siti storici e monumenti antichi**; da sito abbandonato e con strutture non visitabili a rischio abbandono e crollo, la comunità ed il territorio ora possono usufruire nuovamente

di un luogo caratteristico e storico, che diviene un valore aggiunto e valorizzante per il tessuto socio-economico.

Performance energetiche e comfort interno



credits: GBC Italia



credits: GBC Italia



credits: GBC Italia

- **Intervenire sull'involucro storico**

L'edificio storico in quanto sottoposto al vincolo paesaggistico non permette di intervenire dal punto di vista tecnologico sulla trasmittanza dei pacchetti verticali ed orizzontali, escludendo di fatto l'inserimento di elementi isolanti sulla materia storica; per questo la progettazione ha avuto un particolare **focus riguardo gli impianti energetici**, trovando le soluzioni più performative riguardo le scelte per i componenti di generazione, distribuzione e dei terminali. Inoltre gli interventi sulla materia storica sono stati eseguiti da una impresa specializzata in restauro che ha garantito l'utilizzo di materiali naturali rispettando i criteri del restauro e minimizzando i VOC.

- **Soluzioni impiantistiche**

La progettazione è stata seguita di pari passo dalle fasi iniziali dallo studio di progettazione energetica e dal CxA, connubio protrattosi dalla fase progettuale a quella di realizzazione, garantendo una supervisione completa dei processi

- **Produzione energetica da fonti rinnovabili**

L'edificio è **vincolato dalla soprintendenza** e pertanto non è stato possibile inserire alcuna tipologia di pannello fotovoltaico o solare termico, la fornitura di **energia proviene comunque al 100% da fonti rinnovabili** ed è stata garantita dal gestore tramite uno specifico contratto.

- **Innovazioni tecnologiche**

L'intero edificio è stato **cablato** in maniera che audio e video possano essere riprodotti sia indipendentemente per ogni ambiente sia in contemporanea su tutto il sito; è inoltre presente una connessione internet con la fibra e sono presenti numerose prese LAN nelle diverse sale e ripetitori Wi-fi all'interno ed all'esterno del fabbricato.

- **Qualità dell'aria interna, biodiversità, materiali impiegati**

All'interno sono stati previsti impianti VMC per gli ambienti interrati ed è stato calcolato il **riciclo naturale dell'aria** in base alle aperture esistenti e allo studio dei venti. Si vuole garantire il mantenimento dell'aspetto paesaggistico originale utilizzando **essenze arboree locali** e ben integrate con l'ambiente. L'utilizzo di **materiali naturali** per intonaci e scialbature ha portato ad una drastica riduzione dei VOC negli ambienti interni. Il **doppio livello di illuminazione** garantisce non solo un eventuale riduzione dei consumi ma anche una valorizzazione estetica degli ambienti.

Leggi anche [Le Scuderie della Rocca di Sant'Apollinare: il primo edificio certificato GBC Historic Building](#)

Performance di sostenibilità ambientale

• Provenienza dei materiali utilizzati

Le lavorazioni di restauro sono state eseguite da una ditta specializzata, le cui buone pratiche sono di **prediligere materiali naturali e locali** rispetto a quelli industriali; le lavorazioni riguardanti intonaci, stuccature e reinserimenti sono state eseguite con impasti a base di calce naturale (ottenuta da processo di spegnimento naturale nel magazzino della stessa impresa) e come inerti sono stati utilizzati materiali del posto come tufi, pozzolane e galle (pietra lavica locale) e dove possibile, si è riutilizzato materiale già presente nel sito oppure si è cercato di conservare / consolidare più possibile la materia storica presente.

• Gestione dei rifiuti da costruzione

I rifiuti sviluppati durante la fase di cantiere sono stati separati direttamente in sito a seconda della tipologia e portati a smaltire direttamente nell'isola ecologica del comune situata a meno di un km dal sito di cantiere; la strategia di raccolta differenziata utilizzata sul territorio in combinazione con la citata isola ecologica ha permesso il corretto smaltimento ed il riciclo praticamente della totalità dei rifiuti.

• Rapporto con il contesto

L'edificio non va a impattare sul naturale ecosistema del terreno circostante, anzi vi è ben integrato da circa due secoli e l'obiettivo è di continuare a conservarlo e preservarlo garantendo il mantenimento dell'aspetto paesaggistico originale. Il progetto certificato GBC Historic Building ha l'obiettivo di **mantenere inalterata l'attuale scenografia paesaggistica** e di preservarla per il futuro; inoltre nel sito di progetto è presente un acquedotto storico circondato da una vasta area verde, l'obiettivo del progetto è garantire il mantenimento e permettere la visita dell'intera area ai visitatori che altrimenti non potrebbero usufruirne.

Rispetto ad un edificio storico standard si è calcolato un **risparmio energetico pari a circa il 17%**.