



PATRIMONIO EDILIZIO STORICO E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Retrosceca, testimonianze e risultati
di un'inchiesta giornalistica

Chiara Maranzana Alfredo Zappa

IL QUADRO GENERALE LA PARTITA SI GIOCA SULL'ESISTENTE

50% e oltre del costruito Italiano risale a prima della legge 373/76

22% è in mediocre e pessimo stato di conservazione

70% è realizzato nel secondo dopoguerra, ma solo il **2%** può essere inserito in classi energetiche pari o superiori alla C (Cresme Enea, Rapporto Saienergia)

6% del totale è rappresentato da edifici di interesse storico

La cifra può assumere entità maggiore considerando case sparse, borghi o brani urbani che, pur in assenza di vincolo, rappresentano comunque una riconosciuta testimonianza della cultura dei luoghi

Il **Mibac** (Ministero per i Beni e le attività culturali) ha censito:

46.025 beni architettonici vincolati

5.668 beni archeologici

8.700 manufatti di interesse sulla base del Codice dei beni culturali e del paesaggio

NB: il dlgs 192/2005 e il successivo 311/2006 sono espliciti nel sollevare queste costruzioni dagli obblighi di efficienza energetica nei casi in cui il rispetto delle prescrizioni implicherebbe un'alterazione inaccettabile del loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai caratteri storici o artistici

COSTRUIRE

LE ESPERIENZE IN CORSO ENTI PUBBLICI E PRIVATI

ENEA

Creazione di un **catalogo delle soluzioni tecniche esistenti** in collaborazione con alcune università italiane

Collaborazione con i Ministeri dei Beni e delle attività culturali e dello Sviluppo economico in vista della **redazione di linee di indirizzo** per l'intervento sul patrimonio storico

Collaborazione con il **Consip** a un'ipotesi di **capitolato d'appalto** dedicato

Il Consip è una spa del Ministero dell'Economia e finanze che fornisce agli enti pubblici servizi di consulenza progettuale, organizzativa e tecnologica: l'esigenza pratica è che lo Stato è il principale proprietario del patrimonio storico e, nell'ottica del contenimento delle spese, sarebbe opportuno tagliare le bollette

L'**Utee (unità tecnica efficienza energetica)** dell'Enea ha condotto uno **studio per incrementare l'efficienza energetica del centro storico di Serravalle**, presso Vittorio Veneto (Tv). In merito, **Gaetano Fasano, Styliani Fanou e Chiara Disarcina** hanno messo a punto un'articolata metodologia conoscitiva, un approccio progettuale basato su tecnologie sostenibili e un sistema di verifiche sulla qualità



GBC Italia - GREEN BUILDING COUNCIL

Programma di progetti pilota ai quali applicare l'attuale sistema di certificazione "Leed nuove costruzioni e grandi ristrutturazioni", redigendo specifici dossier che ne evidenzino le carenze

L'intento è mettere a fuoco le specificità del patrimonio storico e capire quali parametri ne possano restituire il livello di sostenibilità non solo energetica

Obiettivo: estendere la sperimentazione a una decina di casi e a bilancio elaborare una procedura **Leed HB (historical building)** esclusivamente dedicata agli edifici storici

Villa Astori a Torre de' Roveri (Bg) è un complesso il cui corpo più antico risale alla seconda metà dell'Ottocento, con addizioni e ampliamenti succedutisi fino al 1940. Il progetto di restauro e ridestinazione a struttura ricettiva, elaborato dallo **studio Feiffer & Raimondi**, rappresenta la prima esperienza pilota di applicazione del protocollo Leed Italia a un edificio storico. L'obiettivo è costruire una casistica rappresentativa di una decina di casi, per elaborare una specifica procedura Leed Historical Building



COSTRUIRE

3ENCULT

Progetto dell'Unione europea per lo **sviluppo di soluzioni di retrofit energetico dell'edificio storico**, con il duplice fine del risparmio dei consumi e della conservazione del manufatto

Referente italiano: **Eurac research** di Bolzano
(coordinatore scientifico Alexandra Troi)

L'Italia partecipa al progetto con tre edifici:
la **Pesa pubblica di Bolzano** (XIII secolo)
Palazzo d'Accursio a Bologna (XIII secolo)
Palazzina della Viola a Bologna (XV secolo)

L'obiettivo è andare oltre il singolo caso, senza però creare standard

La ricerca prevede la redazione di un **end book**, nel quale verranno illustrate le soluzioni originali individuate

La sfida è sviluppare soluzioni in sinergia con le soprintendenze, creando un linguaggio comune tra tecnici e conservatori



LE ESPERIENZE IN CORSO

ORGANISMI EUROPEI, MINISTERI, ENTI LOCALI

MIBAC

Il Ministero per i Beni e le attività culturali ha nel cassetto le **linee guida** per l'intervento in chiave di riqualificazione energetica dei beni culturali

METADISTRETTO VENETO

La Direzione regionale del Veneto per i beni culturali e paesaggistici, il Metadistretto veneto della bioedilizia e il Consorzio distretto veneto dei beni culturali hanno stipulato un protocollo di intesa relativo al progetto **Azioni di trasferimento tecnologico per il miglioramento delle prestazioni energetico-ambientali dell'edilizia storica secondo il criterio dell'edilizia sostenibile**

Obiettivo: la stesura di linee guida e di buona pratica, applicabili a livello nazionale, per gli interventi di efficienza energetica e ambientale negli edifici storici

CEN

Nell'ambito del Comitato europeo di standardizzazione, il Tc 346, che si occupa tra l'altro di valutazione dei metodi e prodotti per opere di conservazione, sta valutando l'ipotesi di affrontare il tema delle **linee guida**. Se dovesse mettersi al lavoro, il Tc 346 avrà bisogno della collaborazione di almeno cinque paesi membri e di qualche anno per concludere le sue elaborazioni

The logo consists of the word "COSTRUIRE" in a bold, sans-serif font. Each letter is filled with a different color: 'C' is yellow, 'O' is red, 'S' is blue, 'T' is green, 'R' is purple, 'U' is pink, 'I' is light blue, 'R' is orange, and 'E' is yellow. The letters are set against a solid black rectangular background.

LE ESPERIENZE IN CORSO LE UNIVERSITÀ

SUPERGRUPPO DELLE UNIVERSITÀ ITALIANE

Coordinato da Livio De Santoli, docente e responsabile dell'energia per l'università La Sapienza di Roma, ha collaborato alla stesura delle linee guida del Mibac

POLITECNICO DI MILANO

Un team del dipartimento di Progettazione dell'architettura del Politecnico di Milano (coordinato da Maurizio Boriani, ordinario di Restauro) è partner dell'Enea nel **censimento delle proposte di mercato**, la valutazione dei prodotti riferita a una teorica compatibilità e la creazione di un database (implementabile) che evidenzia lo stato attuali dell'offerta

Nell'ambito del progetto pilota che l'Enea ha in programma di sviluppare nel parco di Monza, il Politecnico interverrà su un mulino, con una **prova al vero** di quanto è possibile fare oggi con gli elementi a disposizione (dagli strumenti di diagnosi fino alle tecnologie più avanzate)



UNIVERSITÀ DI FERRARA

Prime **tesi di laurea** e di dottorato al **Dipartimento di architettura** dedicate al recupero energetico degli edifici storici (referente Pietro Maria Davoli). L'approccio è multidisciplinare, ogni tesista ha un team di correlatori, dall'impiantista energetico allo strutturista, dal restauratore al soprintendente

Centro dipartimentale Diaprem (Development of integrated automatic procedures for restoration of monuments), che afferisce al gruppo Architettura Energia del dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara. Sviluppa esperienze per l'integrazione sistemica dei diversi **metodi di diagnosi** sugli edifici storici

UNIVERSITÀ DI FIRENZE

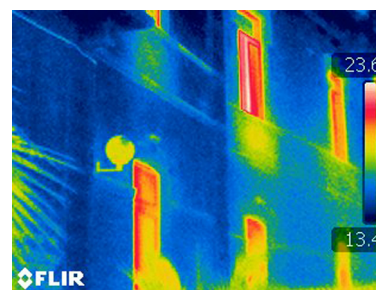
Il gruppo di ricerca del **Centro Abita** (Centro Interuniversitario in architettura bioecologica e innovazione tecnologica per l'ambiente) diretto da Marco Sala, con Paola Gallo come coordinatore scientifico dei progetti, ha promosso numerosi progetti anche con sostegno UE, sul tema del **recupero ai fini dell'adeguamento energetico e ambientale** di edifici a elevato carattere storico e simbolico, tra i quali il Museo Bardini di Firenze



LE ESPERIENZE IN CORSO LE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE

PUGLIA

Nell'ambito del **Poi (Programma operativo interregionale sulle energie rinnovabili)**, che coinvolge Puglia, Campania, Calabria e Sicilia, una struttura monasteriale risalente al 1623, ridestinata a centro culturale polivalente del **comune di Turi**, è stato oggetto di uno studio per migliorarne l'efficienza energetica. Il progetto, elaborato da **Giuseppe Cafaro, Giulio Madaro, Daniela Petrone e Fabio Sgaramella**, integra sostenibilità con soluzioni altamente innovative: strati di isolamento esterno con aerogel, sistemi radianti a soffitto, predisposizione per il solar cooling



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE

Concorso **Ottimizzazione energetica nelle ristrutturazioni**

Promosso dalla Ripartizione acque ed energia e Ripartizione Beni culturali della Provincia, con il patrocinio dell'Ordine e della Fondazione architetti (curatrice Susanne Waiz)

L'edizione 2010 è stata vinta da due progetti portati a termine su edifici storici residenziali soggetti a vincolo



Jürgen Wallnöfer
ha firmato
il progetto
di **Glorenza**.

La costruzione, risalente
al XVI secolo, ha ridotto
i suoi consumi
da **337 a 58 kW/m²a**



Christian Kapeller è autore dell'intervento
su una casa a **Laudes**, nel comune di
Malles, le cui origini risalgono al 1582. La
riduzione
del fabbisogno è da **132 a 65 kW/m²a**

COSTRUIRE

COMUNE DI PORDENONE

Nell'ambito del **programma decennale di opere pubbliche** promosse nella città (38 progetti nelle più differenti aree di destinazione) alcune realizzazioni hanno affrontato il tema del recupero energetico di edifici storici e rappresentativi



Un complesso conventuale del XVIII secolo è stato ridestinato a **Biblioteca civica**. Nel rispetto delle preesistenze, sono stati messi a bilancio gli aspetti di efficienza energetica e le condizioni di comfort. Il progetto è firmato da **Enrico Englaro (settore lavori pubblici)** in collaborazione con **Stefano Tavella e Roberto Pessotto**

Per accogliere spazi di servizio pubblico e uffici amministrativi del comune di Pordenone, **l'ex scuola Giovanni Antonio** è stata oggetto di un intervento pilota che ha dimostrato la possibilità di integrare nei vecchi edifici tecnologie d'avanguardia nel campo dell'efficienza energetica e delle energie alternative. Il progetto è stato curato da **Thomas Herzog, in collaborazione con Carlo Zilli, Guido Lutman, Francesco Sgarazzutti, Primula Cantiello (Settore lavori pubblici)**



COSTRUIRE

TRIENNALE DI MILANO

All'interno del **Palazzo dell'Arte**, firmato da Giovanni Muzio, **Michele De Lucchi (studio aMdl)** e **Alessandro Pedron (Apml architetti)** hanno portato a termine il restauro e la ridestinazione di un cavedio da molti anni in abbandono, per ospitare gli uffici del **Museo del design**. Efficienza energetica, livelli di comfort adeguati e necessità di tutela di un'opera del moderno sotto vincolo hanno guidato allo sviluppo di un progetto che integra le preesistenze con strutture contemporanee distinguibili e reversibili



RESTAURO IN CLASSE A

È il primo intervento di restauro in Italia a essere stato certificato Casaclima A nature. Il progetto, firmato da **ArcStudio Perlini**, riguarda un **edificio settecentesco a San Giovanni Lupatoto (Vr)**.

Il recupero ha coinvolto in maniera sinergica, parti strutturali, involucro e dotazioni impiantistiche

COSTRUIRE



UN BILANCIO IN 5 PUNTI CHIAVE

Linee guida SI, linee guida NO

Approccio metodologico di sistema o ogni caso è un caso?

Condivisione delle competenze

Progettazione integrata e coordinamento tra tutti gli attori del processo

Rapporto con le soprintendenze

Discrezionalità degli organi deputati, linguaggio comune, scelte condivise

Tecnologia e buonsenso

L'offerta è in crescita esponenziale. Il mix tra materiali più o meno innovativi e tradizionali può però rivelarsi un vero e proprio campo minato. Innovazione e ricerca tecnologica. Lettura delle preesistenze

Aspetti comportamentali

Cambiare i comportamenti prima degli edifici