Protocollo MedZEB

Il Protocollo MedZEB, sviluppato nell'ambito del Progetto H2020 HAPPEN (https://medzeb-happen.eu/) è uno schema di garanzia che stabilisce le condizioni di qualità per la buona esecuzione del processo di riqualificazione profonda lungo l'intera catena del valore. Il Protocollo è uno strumento flessibile sottoscritto da tutti gli attori coinvolti nel processo di retrofitting. Può essere personalizzato in base a:
- obiettivo di riduzione del consumo energetico primario che va da un minimo del 60% fino allo standard nZEB
- scelta tra riqualificazione in più fasi o in una sola fase, effettuata dal cliente in base alle proprie esigenze
- tre diversi livelli di analisi (standard, intermedio e avanzato) progettati per valutare efficacemente l'efficienza energetica e le prestazioni di comfort, in base alle esigenze e alle risorse finanziarie degli investitori.

Due figure professionali, il MedZEB Expert e il MedZEB Auditor garantiscono l'efficace implementazione del protocollo.

Laboratorio	Certimac
Area di specializzazione	Edilizia e Costruzioni
Referenti	Giulia De Aloysio, Luca Laghi
Keyword	Schema di garanzia, Riqualificazione profonda, edilizia residenziale, Approccio customizzato

"Efficace strumento per riqualificare edifici in area Med"



Fig. 1: Esempio di edificio in cui poter applicare una riqualificazione urbana



Fig. 2: Esempio di edificio a condominio nel quale è possibile applicare una riqualificazione urbana

Descrizione

Il Protocollo MedZEB è uno schema di garanzia inteso come quadro di attuazione dell'approccio MedZEB, finalizzato a migliorare la gestione della qualità dell'intero processo di ristrutturazione. Il Protocollo si basa su un approccio olistico che include e integra tutti gli aspetti chiave del deep retrofitting fornendo:

- un approccio al retrofitting specificamente adattato al patrimonio edilizio residenziale dell'area mediterranea;
- meccanismi di supporto tecnico e finanziario efficaci e integrati
- trasparenza nel processo di retrofitting;
- roadmap specifiche per la ristrutturazione degli edifici.

Il protocollo Med ZEB intende:

- deframmentare la filiera del retrofitting, coinvolgendo tutti gli attori interessati
- implementare un approccio olistico per la riqualificazione
- coprire tutte le fasi del processo di ristrutturazione, dall'impegno dei clienti alla valutazione del miglioramento apportato dall'intervento eseguito.

E' composto dalle seguenti parti: Certificato di prestazione energetica; Progetto di riqualificazione (identifica le condizioni al contorno e gli obiettivi di progettazione); Roadmap di ristrutturazione dell'edificio, che descrive la suddivisione del progetto di retrofitting in fasi; Business Plan, basato sulla soluzione finanziaria sviluppata nell'ambito del progetto HAPPEN; Schema di Certificazione Volontaria (VCS) MedZEB; Le tabelle degli indicatori chiave di prestazione (KPI) da valutare e monitorare per ogni livello di analisi.

Aspetti innovativi

La novità del Protocollo MedZEB sta nel fatto che valuta sia la qualità del processo di ristrutturazione che le prestazioni dell'edificio, e che introduce una roadmap di ristrutturazione su misura per ogni caso specifico, finalizzata a massimizzare la sostenibilità economica degli interventi.

Applicazioni

Il protocollo MedZEB viene applicato nel caso di processi di riqualificazione profonda di:

- Abitazioni monofamiliari;
- Abitazioni plurifamiliari e condomini
- Edilizia residenziale pubblica

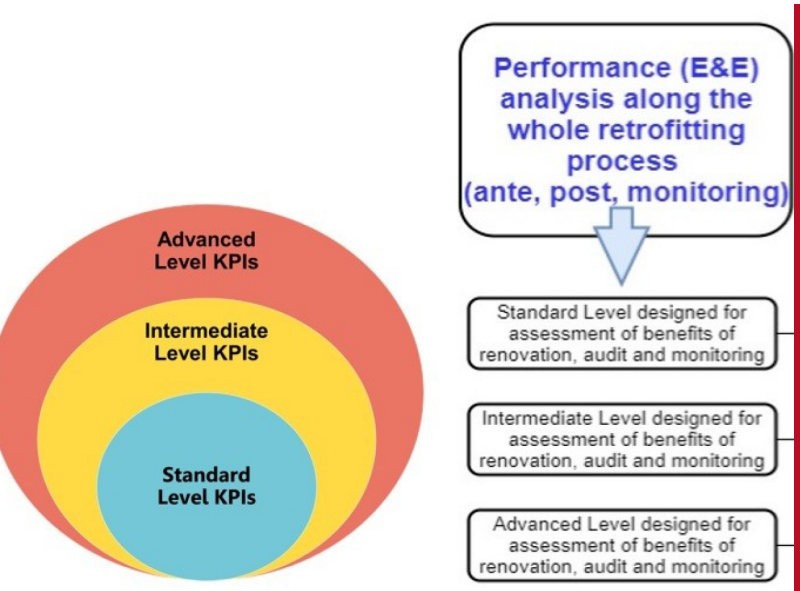


Fig. 3: Indicatori chiave di prestazione (KPI), livelli di analisi (LoA) e processo di certificazione

Esempio di applicazione

La sostenibilità economica dell'adozione del Protocollo MedZEB è stata valutata applicandolo a due diverse simulazioni di casi studio (abitazione singola e condominio) e confrontando i costi del processo convenzionale (benchmark) con quelli richiesti dall'applicazione del Protocollo.

I risultati della valutazione economica confermano la sostenibilità dell'adozione del Protocollo nel processo di ristrutturazione, con un aumento dei costi che va dal 2,5% al 12,4% nel caso di abitazione monofamiliare e, ancora più basso, nel caso di un condominio. La disponibilità di tre distinti livelli di analisi (LoA) consente agli investitori di selezionare il layout del Protocollo di più appropriato sulla base delle effettive risorse finanziarie e degli obiettivi di qualità. A fronte del grande valore aggiunto legato alla disponibilità di un meccanismo di garanzia "standard" a costi contenuti, la scelta di LoA più avanzati consente una garanzia e una protezione progressivamente più forte per l'investitore, legata a obiettivi di qualità progettuale più elevati, grazie a un insieme più articolato di KPI e sistemi di monitoraggio associati, e a un controllo in loco più approfondito da parte dell'Auditor MedZEB. Grazie a queste caratteristiche, il Protocollo MedZEB permette di colmare il divario tra la progettazione e le reali prestazioni di riqualificazione consentendo così processi di riqualificazione profonda più affidabili, praticabili ed efficaci.

Partner coinvolti

Certimac soc. cons. ar.l.
ITC-CNR

Tempi di realizzazione

Lo sviluppo ha richiesto circa 15 mesi/uomo

Livello di maturità tecnologica

TRL 5 - tecnologia validata in ambiente rilevante

Valorizzazione applicazione

Due articoli scientifici:
*Laghi L. et al., 2021, The MedZEB Protocol: a Powerful Tool for Fostering Deep Renovation in the Mediterranean Area, DOI:10.3303/CET2188053
*Capogrosso R. et al. (2021) Deep Energy Retrofit of Residential Buildings in the Mediterranean Area: The MedZEB Approach. SSPCR 2019. Springer, Cham.https://doi.org/10.1007/978-3-030-57764-3_3

Certimac

Organismo di ricerca fondato da ENEA e CNR per l'innovazione nel campo dei Materiali, Energia e Sostenibilità



Sito web	https://certimac.it/
Direttore	Luca Laghi
Data pubblicazione	28/02/2023

Organismo di Ricerca, Analisi e Prove fondato e partecipato da ENEA e CNR, Certimac promuove l'innovazione in ambito energia e materiali offrendo servizi di certificazione prodotto, ricerca industriale e consulenza specialistica.

Sorge nel Parco Scientifico e Tecnologico Torricelli di Faenza, dedicato all'innovazione sui Materiali. Certimac è Laboratorio accreditato Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna e socio del Clust-ER Build e Clust-ER Greentech.

Efficienza energetica, sostenibilità ambientale, materiali ad alte prestazioni, economia circolare, benessere abitativo e salubrità indoor sono i temi su cui si sviluppano le attività di ricerca industriale, trasferimento tecnologico, consulenza specialistica e certificazione del laboratorio.

Oltre all'attività di certificazione prodotto e servizi specialistici a favore delle imprese, Certimac è da anni impegnato in partenariati di Ricerca & Sviluppo di materiali e soluzioni innovative per l'energia e i materiali, costruendo un'importante rete di relazioni anche a livello europeo.