

L'Ingegneria della Sostenibilità: Progettazione Integrata e Rigenerazione

L'analisi tecnica come motore della trasformazione architettonica.

Ogni intervento di riqualificazione energetica curato dalla nostra divisione tecnica nasce da una visione multidisciplinare, dove l'ingegneria e l'architettura collaborano per trasformare edifici esistenti in modelli di efficienza. **Il progetto esecutivo, redatto integralmente all'interno degli uffici di Eco Design**, costituisce la base fondamentale per garantire un salto di qualità energetica che supera ampiamente le due classi richieste, puntando alla drastica riduzione delle dispersioni e alla valorizzazione del patrimonio edilizio.

Il nostro approccio metodologico si articola attraverso soluzioni progettuali d'avanguardia strutturate in aree chiave:

1. Scienza dell'Involucro e Performance della Envolvente

La progettazione si concentra sulla creazione di un guscio termico sigillato per annullare i ponti termici e ottimizzare l'inerzia dell'edificio:

- **Sistemi di Facciata Multi-tecnologici:** A seconda delle caratteristiche del fabbricato, progettiamo sistemi di **facciata ventilata** con isolamento in **lana di roccia** (spessore 14 cm) conforme ai CAM, o sistemi di isolamento a cappotto (SATE) ad alte prestazioni, portando la trasmittanza termica a livelli ottimali.
- **Isolamento delle Superfici Orizzontali ed Inclinate:** L'intervento non si limita alle pareti. Progettiamo l'isolamento dell'estradosso dei solai di copertura mediante sistemi tecnologici come **ISOTEC TETTO** e la coibentazione specifica per i **solai dei terrazzi** e dei **garage**, evitando dispersioni verso ambienti non riscaldati.
- **Dettaglio Tecnico sui Punti Critici:** Per eliminare ogni ponte termico, il progetto prevede l'isolamento perimetrale di tutti i **balconi** con pannelli in **XPS** (poliestireno estruso) da 3 cm, garantendo la continuità dello strato isolante.

2. Architettura degli Infissi e Controllo Solare Passivo

La sostituzione della carpinteria esterna è concepita come un sistema di protezione dinamico:

- **Serramenti Evoluti:** Utilizzo di infissi in **PVC e alluminio a taglio termico** con trasmittanze certificate estremamente basse, capaci di garantire il massimo isolamento termo-acustico.
- **Sistemi di Oscuramento e Schermature:** Integrazione di **schermature solari** sulle facciate con orientamento critico (SUD-EST) per il controllo passivo dei carichi termici estivi, riducendo la necessità di raffrescamento meccanico.
- **Sicurezza Certificata:** Inclusione nel progetto di nuovi portoncini d'ingresso blindati con elevate prestazioni termiche, assicurando protezione e continuità estetica.

3. Ingegneria Impiantistica e Fonti Rinnovabili

Il cuore energetico del progetto trasforma l'edificio in una struttura proattiva nella generazione di energia:

- **Generatori Ibridi e ad Alta Efficienza:** Progettazione di centrali termiche che combinano caldaie a condensazione di ultima generazione con **pompe di calore** e sistemi ibridi, ottimizzando la produzione di calore e acqua calda sanitaria.
- **Comfort Indoor Radiante:** Dove possibile, il progetto prevede l'integrazione di sistemi di **riscaldamento a pavimento**, che assicurano una distribuzione uniforme del calore e un maggiore benessere abitativo.
- **Indipendenza Energetica Green:** Integrazione di impianti **fotovoltaici monocristallini** (con potenze da 3,00 a 6,00 kWp) abbinati a sistemi di **accumulo a batterie** (fino a 10,00 kWh) e infrastrutture di ricarica **wallbox** per la mobilità elettrica.

Sicurezza e Futuro. Ogni progetto viene sviluppato nel pieno rispetto delle norme di rischio sismico e dei requisiti DNSH, garantendo che le opere non prevedano aumenti di volumetria, ma una rigenerazione urbana sostenibile e sicura.