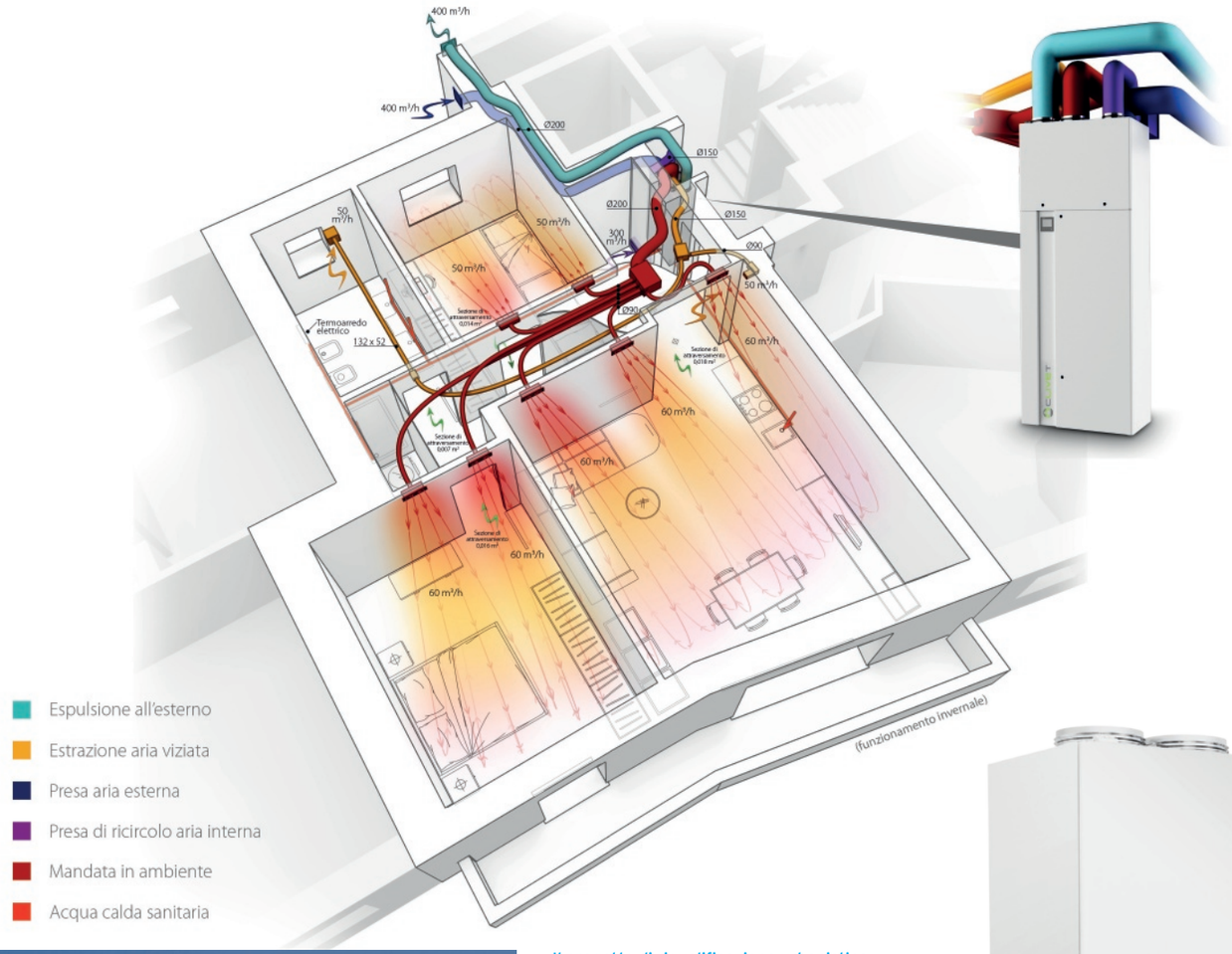
COMPLESSO CENTRO ZERO
CLIVET ELFOPACK ED ELFOFRESH

Progetto:
Complesso Centro Zero
Progettista:
arch. Andrea Polvani
Località:
Cesa - Marciano della Chiana (AR)
Committente:
Eracle srl
Termine dei lavori:
2017

Nato dall'intento di recuperare un'area dismessa nel centro abitato della frazione Cesa in Valdichiana, nel comune toscano di Marciano della Chiana, il complesso Centro Zero comprende dodici alloggi residenziali, quattro locali commerciali o destinati al terziario, box auto e parcheggio esterno. Si tratta di una costruzione interamente realizzata in opera, con una struttura portante di calcestruzzo armato, solai di latero-cemento e tamponamenti di laterizio porizzato.
Progettato secondo i dettami CasaClima, si è data grande attenzione alla coibentazione dell'involucro architettonico - mediante polistirene espanso caricato grafite per il cappotto esterno, lana minerale per le falde di copertura, modesto impiego di poliuretano espanso, vetro cellulare per i tagli termici -, ma soprattutto al generale risparmio energetico, optando per impianti dai costi contenuti e dagli elevati rendimenti, in grado di offrire consumi ridotti e minimo impatto ambientale. Nel pieno rispetto dei vincoli volumetrici (quote interpiano, planimetria, altezze fuori terra, geometrie gronde e linee di falda) si sono infatti installati impianti autonomi multifunzione assolutamente all'avanguardia, che hanno permesso l'ottenimento della Classe A della certificazione CasaClima, pur con risultati che soddisferebbero anche i parametri della Classe Gold. Da qui anche il nome del complesso, "edificio a energia quasi zero - nZEB" secondo la Direttiva Europea 31/2010/UE.

IMPIANTI AUTONOMI MULTIFUNZIONE

Nel Centro Zero si sono installati i sistemi autonomi multifunzione di Clivet e in particolare, per le unità residenziali, le pompe di calore ELFOPack, che soddisfano contemporaneamente riscaldamento, raffrescamento, deumidificazione, produzione di acqua calda sanitaria, ventilazione meccanica con recupero termodinamico e purificazione dell'aria con filtrazione elettronica. Quest'ultimo aspetto, in particolare, ha rivestito un ruolo fondamentale, poiché l'involucro architettonico di ogni appartamento ha una "perfetta" tenuta all'aria (con valori di N50 = 0,50 al blower door test). Ciascuna singola unità residenziale è stata così dotata di una unità ELFOPack e di impianto fotovoltaico autonomo. Per gli spazi commerciali e direzionali si è optato invece per la pompa di calore a espansione diretta con unità moto-condensante esterna e unità interna evaporante e ricambio d'aria con recuperatore termodinamico attivo ELFOFRESH^2 di Clivet.



Il progetto di riqualificazione urbanistica di un'area dismessa nel centro di una frazione in provincia di Arezzo ha portato alla realizzazione di un nuovo complesso sia residenziale sia commerciale dalle elevate prestazioni energetiche, premiate con la Classe A CasaClima. Grazie anche alle soluzioni impiantistiche performanti e multifunzione di Clivet, come il sistema ELFOPack, che soddisfa contemporaneamente riscaldamento, raffrescamento, deumidificazione, produzione di acqua calda sanitaria, ventilazione meccanica con recupero termodinamico e purificazione dell'aria.

E anche in questo secondo caso il fabbisogno energetico degli impianti è soddisfatto da impianti fotovoltaici autonomi. Una soluzione che ha portato il livello di comfort interno a standard elevati con spese di gestione contenute: circa 300 euro all'anno per una unità residenziale di circa 80 mq, comprendendo riscaldamento, raffrescamento, produzione di acqua calda sanitaria e ventilazione meccanica controllata. Inoltre, la scelta di ELFOPack ha ridotto i costi di investimento, semplificando l'installazione e abbreviando i tempi di messa in opera. Con il soddisfacente risultato dell'ottenimento per l'edificio della certificazione CasaClima in Classe A, pur con prestazioni da edificio passivo Gold (la classe di efficienza complessiva dell'edificio è infatti 9 13 Kg CO_2/ m²a).