
Testata: **Infobuildenergia.it**
Data: 16 giugno 2017

<http://www.infobuildenergia.it/notizie/vecchio-edificio-classe-g-nzeb-viessmann-5728.html>

Un vecchio edificio in classe G diventa NZEB

16/06/2017

 Stampa

Tra i progetti vincitori del concorso Viessmann 2016 la ristrutturazione efficiente di un edificio del 1929, trasformato in un immobile passivo, a energia quasi zero



Il **Concorso di idee Viessmann del 2016** “Innovazioni tecnologiche e sfide energetiche” dedicato alla progettazione sostenibile, ha visto la partecipazione di 175 progettisti, un numero in crescita rispetto all’anno precedente, che hanno presentato 195 progetti. La Giuria ha valutato i lavori, premiando i 5 progetti più interessanti, oltre a 10 menzioni, in occasione dell’**interessante convegno Viessmann** che si è svolto lo scorso 24 maggio.

I progetti vincitori hanno colpito la giuria perché sono riusciti a integrare soluzioni impiantistiche all’avanguardia e a soddisfare i vincoli legati al fabbisogno di energia attraverso fonti rinnovabili.

Tra i progetti premiati lo **Studio Ingegneria Renc** ha proposto l’ampliamento e ristrutturazione di un fabbricato esistente realizzato nel 1929 in provincia di Aosta, per trasformarlo in un **edificio a energia quasi zero**.

La struttura che non ha mai subito interventi di riqualificazione rilevanti, è ancora oggi caratterizzata dalla tipologia originaria: realizzata su 2 piani fuori terra e composta tre unità abitative. L'edificio attualmente consuma circa 9.000 mc di gas per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ed è classificato in classe G.

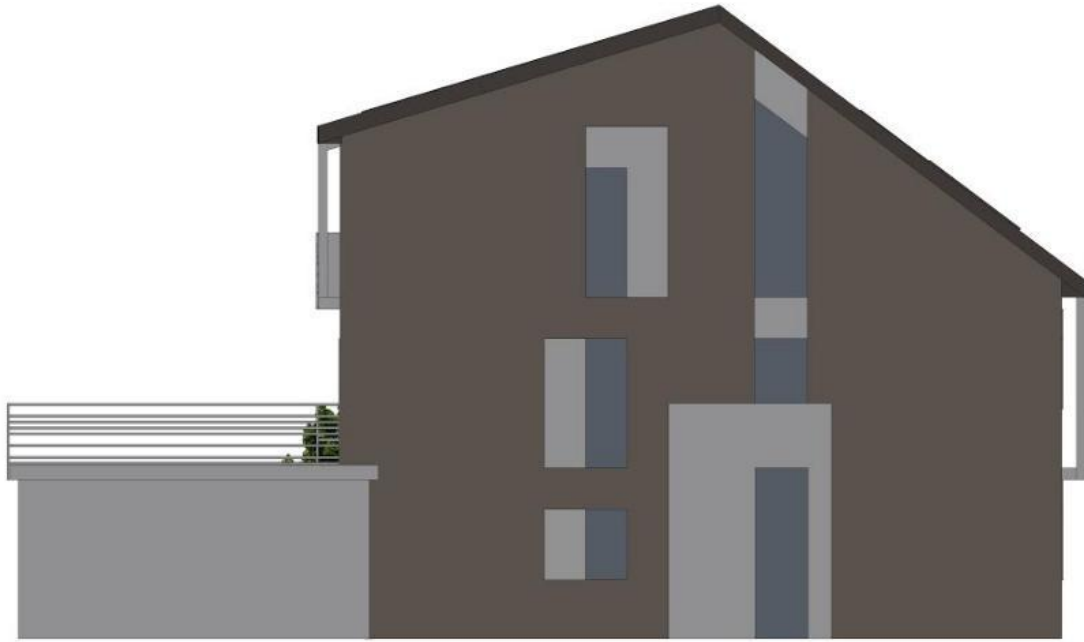
Il cantiere è ora in fase di realizzazione e i lavori presumibilmente dovrebbero terminare entro la primavera 2018.



Prospetto est dell'edificio

La richiesta della Committenza è quella di realizzare una riqualificazione energetica efficiente, tale da raggiungere la classificazione di **edificio passivo**, che preveda contemporaneamente un ampliamento volumetrico e la creazione di una nuova unità abitativa nella parte del sottotetto.

L'Ingegnere **Davide Santomassimo** titolare dello Studio di Ingegneria Renc, ha posto massima attenzione all'ottimizzazione dell'efficienza energetica e del comfort abitativo delle abitazioni, attraverso precisi interventi che garantiscano la diminuzione dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂, tra cui la coibentazione sull'involucro edilizio, l'utilizzo di fonti rinnovabili, geotermia, solare termico e fotovoltaico.



Prospetto nord dell'edificio di Aosta

In particolare centrale nel progetto è la **sinergia tra le prestazioni energetiche dell'involucro edilizio, l'efficienza del sistema impianto e lo sfruttamento delle fonti rinnovabili**, che permette di realizzare un edificio con consumo di energia quasi zero per il riscaldamento, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria.

Per quanto riguarda l'intervento **sull'involucro** è prevista la coibentazione delle pareti verticali attraverso un sistema di isolamento a cappotto costituito da pannelli isolanti in lana di roccia dello spessore di 18 cm. E' inoltre prevista la realizzazione di una nuova copertura in legno lamellare isolata con pannelli in fibra di legno dello spessore di 24 cm.

Per ottimizzare l'isolamento termico della struttura gli originari infissi con vetro semplice vengono sostituiti con serramenti a basso coefficiente di trasmissione del tipo legno /alluminio con triplo vetro e doppia camera basso emissivo, con valore di trasmittanza inferiore ad 1.



Prospetto ovest del progetto di Aosta

Inoltre per massimizzare il comfort tutti gli infissi saranno dotati di sistemi di oscuramento tramite glisser a lamelle esterne regolabili, mentre per le finestre che si trovano sul lato Sud è previsto un **sistema di "frangisole"** fisso che assicurerà una protezione dal sovrariscaldamento estivo e anche dall'abbagliamento.



VISTA SUD-EST

Vista sud est dell'edificio oggetto dell'intervento

Gli impianti

L'edificio originariamente era dotato di una centrale termica formata da una caldaia a gas della potenza di 35 kW per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria senza che ci fosse alcun sistema di raffrescamento.

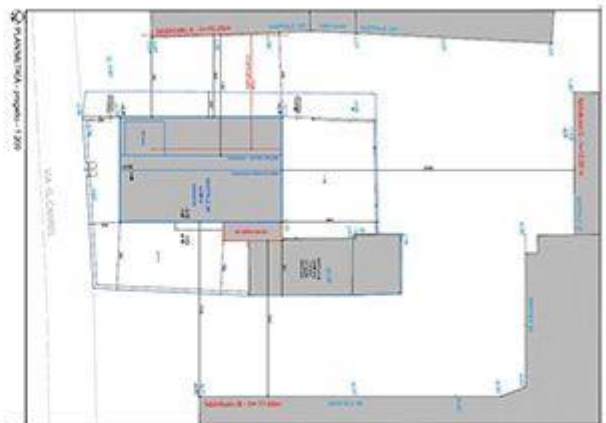
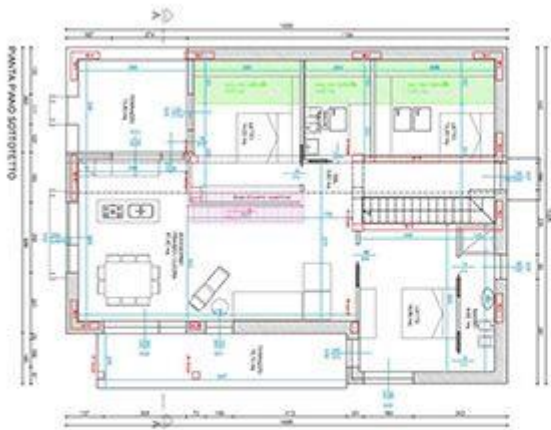
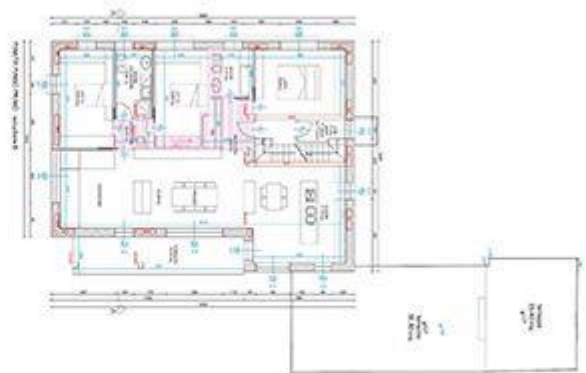
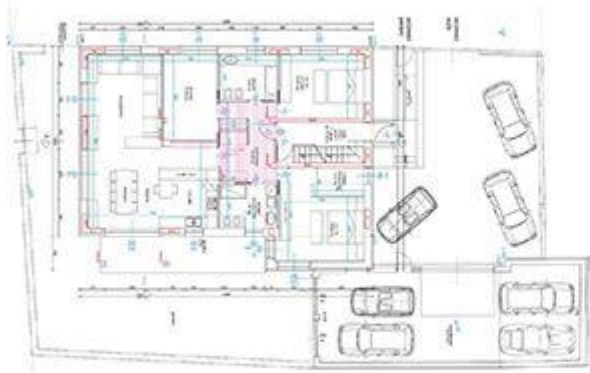
Il progetto prevede la realizzazione di un **impianto a pompa di calore geotermica**, di 10 kW di potenza termica, per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, con uno **scambiatore in free cooling** per il raffrescamento estivo e **due sonde geotermiche** verticali di 100 mt di profondità. È prevista l'installazione di una pompa di calore geotermica **Viessmann Vitocal 300-G** della potenza di 10,4 kW.

Inoltre è programmata la realizzazione di un **sistema di riscaldamento/raffrescamento a pannelli radianti a pavimento** con deumidificatori e la dotazione in ogni unità abitativa di un impianto di ventilazione meccanica controllata con **recuperatore di calore** ad alta efficienza.

Il progetto prevede l'installazione di un **impianto fotovoltaico della potenza di 6 KW**, dotato anche di **sistema di accumulo**, in grado di soddisfare il 100% del fabbisogno di energia elettrica e di un **impianto solare termico** per la produzione di acqua calda sanitaria con 3 pannelli solari piani a controllo di temperatura **Viessmann Vitosol 200-FM**, e boiler di accumulo termico della capacità pari a 500 litri Solarcell max di Viessmann.

L'Ingegnere **Davide Santomassimo** sottolinea che rispetto alla situazione esistente e considerando l'ampliamento volumetrico il progetto permetterà di ridurre il fabbisogno di energia per il riscaldamento di circa il 95% consentendo un risparmio sulle bollette energetiche di circa 8.000 €/anno.

La simulazione porta l'edificio in classe A+ (classe A4) con un valore di 6 Kwh/mq anno per il riscaldamento.



Piante e planimetria progetto di riqualificazione di Aosta