

# Accelerated Active Transition

La progettazione al centro della transizione energetica

CONCORSO DI IDEE | EDIZIONE 2022

Accelerated  
Active Transition







# Accelerated Active Transition

La progettazione al centro della transizione energetica

CONCORSO DI IDEE | EDIZIONE 2022

La presente edizione è stata chiusa in redazione a Luglio 2023

Curatore: Viessmann S.r.l.u.

Fotocomposizione: Intergrafica - Verona



© 2023 - INFOWEB S.r.l. - Network per l'edilizia e l'architettura

Via Leopoldo Cicognara, 2 - 20129 Milano

Per informazioni: [info@infoweb srl](mailto:info@infoweb srl)

---

**Responsabilità.** I manoscritti e le illustrazioni inviate alla redazione non saranno restituiti, anche se non pubblicati, e la casa editrice non si assume responsabilità nel caso in cui si tratti di esemplari unici.

Ai sensi del D.Lgs. 196/03 garantiamo che i dati forniti saranno da noi custoditi e trattati con assoluta riservatezza e utilizzati esclusivamente ai fini commerciali e promozionali della nostra attività.

I dati potranno altresì essere comunicati a soggetti terzi per i quali la loro conoscenza risulti necessaria o comunque funzionale allo svolgimento dell'attività della nostra società.

Il titolare del trattamento è **Infoweb S.r.l. - Via Leopoldo Cicognara, 2 - 20129 (Milano).**

Ci si può rivolgere al titolare del trattamento al numero 02 9052237 per far valere i diritti di rettificazione, cancellazione e opposizione a particolari trattamenti dei propri dati, esplicitati all'art. 7 D.Lgs. 196/03.

---

## INDICE GENERALE

PREFAZIONE	4
I GIURATI	6
<b>PROGETTI GOLD</b>	9
Da edificio industriale a complesso ricettivo   Carona (BG)	Premio Speciale Progetto commerciale e terziario 10
Un faro di progresso nella provincia di Vicenza   Sovizzo (VI)	Premio Speciale Progetto industriale 12
I ricordi incontrano la tecnologia   Cuneo	14
Nuova Parise, esempio virtuoso per un mondo più green   Trissino (VI)	16
Villa storica rivive grazie al Superbonus 110%   Torino	18
<b>PROGETTI SILVER</b>	21
Ca' Fra, una dimora sostenibile tra le campagne   San Bartolo (RA)	22
Classe A4 per la prestigiosa abitazione NZEB   Lecco	23
Grande trasformazione energetica per un condominio   Ancona	24
Il condominio Sandra, già proiettato nel futuro   Aosta	25
Indipendenza energetica fra vigne e olivi   Pontassieve (FI)	26
L'efficienza non ha età: l'edificio Anni '40 diventa NZEB   Ghedi (BS)	27
La trasformazione di un condominio   Campobasso	28
Passato e futuro insieme per un nuovo progetto residenziale   Padova	29
Riqualficazione green di una villa privata   Bolzano	30
Scelta di classe per un piccolo condominio   Premana (LC)	31
Trasformazione energetica vincente per una villetta   Minerbio (BO)	32
Trasformazione verde: la rinascita di Casa Bortolotti   Cene (BG)	33
Un gioiello architettonico in Maremma   Castagneto Carducci (LI)	34
Villa eco-sostenibile nel Cilento   Laureana Cilento (SA)	35
Villa Latisana: oasi a basso impatto ambientale   Latisana (UD)	36
<b>PROGETTI BRONZE</b>	39



Gentile Lettore,

sebbene i prezzi delle commodities energetiche appaiono oggi, a metà del 2023, più stabili rispetto allo scorso anno, rimangono comunque molto più elevati rispetto a quello a cui siamo stati abituati fino a pochi anni fa.

Alla luce di ciò, un atteggiamento lungimirante di Famiglie e Imprese deve prevedere, indipendentemente da quelle che sono le opportunità del momento dal punto di vista degli incentivi, scelte oculate per affrontare il periodo di transizione e mitigare i rischi derivanti dalla volatilità dei prezzi delle commodities. Testimonianza ne è che chi si è mosso in tale direzione negli anni passati ha affrontato la "tempesta" del 2022 con maggior serenità di chi, al contrario, è rimasto ancorato a vecchie logiche.

Ci rendiamo sempre più conto che la transizione energetica non è inquadrabile come un brusco switch, ma come un processo continuo che non richiede solo qualche mese o anno, ma diversi lustri. Gli impianti progettati oggi vedranno la propria operatività nel periodo di transizione. Per questo, anche se sicuramente immersi in evidenti trend che vedono una fortissima spinta verso elettrificazione, generazione da FER, digitalizzazione, autoconsumo ed accumulo, continueranno a esistere, e a essere in molti casi validissime opzioni, anche soluzioni che prevedono l'utilizzo efficiente di combustibili fossili, gas naturale in primis. In questo complesso ecosistema energetico, le competenze progettuali sono fondamentali.

Viessmann è pronta per questo scenario: con i nostri 106 anni di know-how tecnologico e di conoscenza del mercato, sappiamo bene che gli ingredienti fondamentali per affrontare con efficacia la transizione energetica sono competenze e capacità dei nostri storici Partner. Progettisti ed Installatori.

L'efficienza energetica è il pilastro su cui si costruisce un percorso di adesione ai paradigmi della sostenibilità.

Con questo spirito proponiamo il Concorso di Idee 2023: Progettare la sostenibilità per le generazioni future.

Vi aspettiamo numerosi!



Grazie e Buon Lavoro

Stefano Dallabona  
Amministratore Delegato Viessmann S.r.l.u.

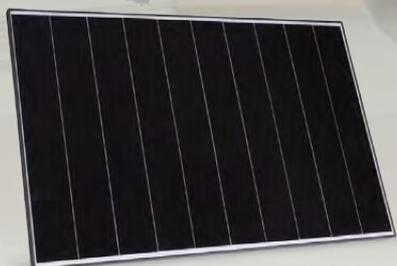
**VIESSMANN**

## L'energia migliore per la tua impresa? La produci tu.

Nell'ultimo anno la spesa energetica delle imprese è aumentata del 140% \*. La migliore risposta è investire nell'indipendenza energetica. Giulia, scegliendo un sistema Viessmann con fotovoltaico e pompa di calore, produce l'energia per il suo laboratorio.

**Fai come Giulia, produci la tua energia e diventi indipendente.**

\*Fonte: Indagine Confcommercio-Nomisma 2022



SCOPRI TUTTE LE SOLUZIONI E  
CONTATTA L'INSTALLATORE  
PARTNER PER L'EFFICIENZA SU:

**viessmann-pmi.it**



## I GIURATI



### LIVIO MAZZARELLA

Laureato a Milano in Ingegneria Meccanica indirizzo Energetico, professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale, insegna al Politecnico di Milano dal 1990 climatizzazione ambientale e termofisica degli edifici. Socio AICARR dal 1979, ha ricoperto più volte la carica di consigliere e di membro della Giunta e rappresenta AICARR in RHEVA, dove è Vicepresidente, membro del Board e Chair del Cooperation Group. Ha svolto attività normativa nel settore termotecnico dal 1992 presso il CTI ed è attualmente presidente del sottocomitato 5 del CTI, Condizionamento dell'Aria, Ventilazione e Refrigerazione.

*Il Concorso di Idee 2022 di Viessmann ha costituito un'importante iniziativa in un contesto del tema generale della "Transizione Energetica", che però va declinato considerando l'irrinunciabile obiettivo del benessere e della salubrità dei sistemi edilizi. La necessità di passare da un uso massiccio di fonti di energia non rinnovabili a base carbonio, con il conseguente incremento dell'emissione di gas effetto serra, a un impiego sempre maggiore di energia prodotta da fonti rinnovabili non può e non deve prescindere da un mantenimento se non un miglioramento delle condizioni di comfort e di qualità dell'ambiente costruito. Il progetto e il progettista diventano quindi un elemento centrale in questo scenario in cui si chiede di usare meno energia (efficiency first), di sfruttare le fonti rinnovabili (aleatorie e discontinue) ma al contempo di mantenere e incrementare la qualità del comfort ambientale. Ciò è possibile solo se il progettista, supportato dalle aziende del settore, si aggiorna continuamente e fa dello studio progettuale lo strumento principe per implementare in modo corretto ed efficiente le migliori e più adeguate tecnologie che l'industria termotecnica gli mette a disposizione.*



### LUCA ALBERTO PITERÀ

Laureato in Ingegneria Energetica presso il Politecnico di Milano, e consulente nel settore della progettazione impiantistica e Commissioning Authority. Ha svolto attività nel settore della produzione di energia da centrali di elevata potenza, di Energy Manager presso la rete di Punti Energia di Regione Lombardia. Dal 2005 è Segretario Tecnico e da luglio 2017 ricopre anche il ruolo di Segretario Generale dell'Associazione AiCARR, per la quale è docente della scuola di climatizzazione AiCARR e coordinatore dell'Osservatorio Normativo. Dal 2009 è professore a contratto di Impianti, dal 2015 di Technological systems for buildings e dal 2020 di Services design for sustainable buildings presso il Politecnico di Milano facoltà di Architettura. Membro del Consiglio Direttivo della Indoor Environmental Quality Global Alliance (IEQ-GA), della Smart Buildings Alliance Italia e del Comitato Termotecnico Italiano. È autore di diverse pubblicazioni tecniche e scientifiche e curatore della sezione normativa di AiCARR Journal.

*La riqualificazione energetica dell'edilizia esistente è un obiettivo consolidato a livello europeo e nazionale. Tuttavia, la promozione di soluzioni per la decarbonizzazione nelle nuove costruzioni è una sfida aggiuntiva. La quarta revisione della direttiva EPBD introduce il concetto di Zero Emission Buildings (ZEB), spostando l'attenzione da "energia" a "emissioni". Questo apre nuovi scenari per soluzioni progettuali e tecnologiche mirate a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> indipendentemente dal vettore utilizzato. Le tipologie di progetti presentati per questa edizione del Concorso di Idee Viessmann confermano quanto detto sopra e fanno emergere come la progettazione si sia radicalmente orientata negli ultimi anni, promuovendo sia la penetrazione di sistemi che adottano non più un unico vettore energetico non rinnovabile, come per esempio i sistemi di generazione ibrida, sia un maggiore interesse per le problematiche di qualità dell'aria interna attraverso l'adozione di sistemi di VMC. Si è notata una sempre più massiccia presenza di sistemi di accumulo elettrici in abbinamento al PV e ad approcci progettuali volti alla sostenibilità sia energetica sia economica (vedasi la sempre più importante presenza di sistemi di ricarica di veicoli elettrici). In alcuni casi, sono stati implementati i concetti previsti per gli edifici a energia quasi zero nZEB e cominciando a segnare un punto di partenza di un settore edilizio, che sta diventando sempre più multidisciplinare, multi-tecnologico e soprattutto "condiviso" ragionando in un'ottica di sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili.*



### MARCO ROSSI

Ingegnere, EGE (Esperto in Gestione dell'Energia), CMVP® (Certified Measurement and Verification Professional), da più di 20 anni studia e propone soluzioni atte al raggiungimento di un efficientamento energetico diffuso. L'Energia è sempre stata la sua passione e il suo campo da gioco: con responsabilità crescenti ha lavorato per Società leader del settore a livello mondiale. Oggi, oltre ad essere il responsabile della ESCo Etanomics Italia, è Energy Manager di importanti realtà, fa parte del consiglio direttivo di AssoEGE ed è docente e coordinatore di master nel settore Energy/Sustainability di diverse Business School.

*Da molti anni ho la fortuna di coordinare la Giuria del Concorso di Idee Viessmann. Posso assicurare che spulciando in vecchi archivi la documentazione di progetti delle passate edizioni, magari di 8 o 10 anni fa, appare evidente la differenza con i progetti che stiamo valutando oggi. Si è passati da una progettazione "semplice", nella maggior parte dei casi monotecnologica e monovettore, a una vera progettazione di sistema. Questo è un complimento che faccio ai Progettisti che negli anni si sono mantenuti al passo con le nuove tecnologie e prassi che il contesto ha messo a disposizione e reso fruibili - anche grazie agli incentivi - e che questo lungo periodo di transizione energetica rende necessarie. Sono veramente curioso di vedere cosa ci attende nei prossimi anni! Al applicata alle logiche di carica e scarica degli accumuli? Miscele a tenore crescente di idrogeno ai nostri PDR? Comunità energetiche diffuse? Una cosa è comunque certa: guardando indietro, già la strada percorsa negli ultimi anni è stata tantissima!*

# Servizi esclusivi per i Progettisti della Rete Viessmann Professional Network



## ACCADEMIA VISSMANN

Un'opportunità di formazione tecnico-normativa continuativa nel tempo per rimanere aggiornati in un settore in rapida evoluzione. Viessmann Professional Network garantisce a tutti i suoi iscritti:

- Convegni con crediti formativi
- Corsi in presenza nelle Filiali Viessmann
- Corsi on line di progettazione
- Webinar sulle tecnologie



## CAD, BIM E SCHEMI D'IMPIANTO

Per agevolare la fase di progettazione, nel portale Viessmann sono disponibili file CAD e BIM dei prodotti e numerosi schemi delle applicazioni più comuni.



## OPPORTUNITÀ DI LAVORO

Da sempre raccogliamo manifestazioni di interesse da parte degli utenti che hanno intenzione di realizzare ex novo o sostituire i propri impianti termici.

Viessmann ha deciso così di sviluppare una piattaforma capace di mettere in contatto i professionisti con gli utenti finali, con l'obiettivo di creare collegamenti professionali virtuosi.



## EDILCLIMA

Una collaborazione esclusiva con un partner leader nel settore dei programmi di calcolo per la progettazione impiantistica e la verifica dell'osservanza dei vincoli di legge.

Per i Progettisti aderenti alla rete VPN, sono molteplici i vantaggi e gli sconti di cui usufruire con i software di Edilclima o nei loro corsi tematici.



## CONSULENZA PREVENTIVA

Un team di tecnici interni Viessmann è sempre disponibile per chiarimenti e suggerimenti in fase di progettazione.



## CONCORSO DI IDEE

Ogni anno, il Concorso di Idee sponsored by Viessmann stimola i progettisti termotecnici a proporre soluzioni che si distinguono per la qualità progettuale, per i requisiti di efficienza energetica e sostenibilità economica ed ambientale.



# PROGETTI GOLD

Premio Speciale Progetto commerciale e terziario

10

**Da edificio industriale a complesso ricettivo | Carona (BG)**

Studio Nani Progettazione Impianti Tecnologici

Premio Speciale Progetto industriale

12

**Un faro di progresso nella provincia di Vicenza | Sovizzo (VI)**

Gasie Ingegneria

**I ricordi incontrano la tecnologia | Cuneo**

14

Francesco Busso

**Nuova Parise, esempio virtuoso per un mondo più green | Trissino (VI)**

16

Studio Tecnico Tramarin Stefano

**Villa storica rivive grazie al Superbonus 110% | Torino**

18

ZEB Studio di Cerutti Federico



## Da edificio industriale a complesso ricettivo | Carona (BG)



Premio speciale  
Progetto commerciale e terziario

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** CARONA (BG)

**DESTINAZIONE D'USO:** TERZIARIO

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

### IL COMMENTO DELLA GIURIA

“ Il progetto dell'Hotel Villa Carona, nella sua relativa semplicità impiantistica – impianto ibrido con pompa di calore geotermica e caldaie ad alta efficienza – incarna quello che è lo spirito della transizione energetica: utilizzare più vettori energetici in modo efficiente. L'auspicio è che negli anni, e laddove possibile, l'hotel possa incrementare la propria autarchia da rinnovabili, ad esempio, con un impianto fotovoltaico, senza trascurare la possibilità di installare sistemi di accumulo e di ricarica dei quali saranno sicuramente entusiasti i fortunati avventori della struttura! ”



Il progetto architettonico per il restauro e la valorizzazione dell'ex casa dei dipendenti Enel, situata a Carona in provincia di Bergamo, prevede la trasformazione della vecchia struttura in un Hotel di categoria 4 stelle, con lo scopo di minimizzare i consumi energetici ma rispettare i vincoli architettonici della struttura esistente.

Nasce dunque questo affascinante progetto, il cui team multidisciplinare ha dovuto confrontarsi con l'evoluta metodologia BIM (Building Information Modeling), sia per le porzioni esistenti che per quelle di nuova realizzazione.

L'hotel, a fine lavori, occuperà una superficie complessiva in pianta pari a 1800 m<sup>2</sup>, di cui 3 piani di camere, 1 piano ristorante e una SPA al piano interrato con piscina e saune.

Dato il contesto climatico particolare dove le temperature esterne invernali sono molto rigide e l'obiettivo principale voluto dalla committenza di minimizzare al massimo le dispersioni termiche, si è pensato di intervenire su più livelli. In primo luogo, è stata rinnovata l'isolamento della copertura per garantire una maggiore tenuta termica. Successivamente, è stato realizzato un nuovo isolamento interno per l'involucro dell'edificio, al fine di migliorare ulteriormente l'efficienza energetica complessiva.

Un passo cruciale del processo di riqualificazione è stata la sostituzione di tutti i vecchi serramenti con altri più performanti e altamente isolanti. Questa scelta consente di assicurare il giusto comfort abitativo durante tutto l'anno, mantenendo costanti le temperature interne e riducendo al minimo gli sprechi energetici.

L'intervento sull'edificio si configura come una riqualificazione di secondo livello, la normativa di riferimento è il DGR 3868 del 17.7.2015 e la DdUO 2456/2017.

## LO STUDIO



**Studio Nani**  
**Progettazione**  
**Impianti Tecnologici**

Via G. Marconi, 29/S  
24021 Albino (BG)  
info@nanistudio.it

**Progettista termotecnico:**  
Alessandro Nani  
**Progettista architettonico:**  
Studio Nomos Architettura

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

L'intervento di efficientamento energetico prevede l'installazione di un impianto ibrido composto da due generatori a metano **Vitodens 200-W** a servizio di una linea in alta temperatura e da una pompa di calore **Vitocal 350-G** geotermica a servizio di una linea in bassa temperatura.

Il collettore ad alta temperatura, alimentato dai generatori a metano, va ad alimentare a sua volta i radiatori, i fancoil presenti nella zona della cucina/ristorante e i bollitori per la produzione di acqua calda sanitaria. Il collettore a bassa temperatura, alimentato dalla pompa di calore con eventuale integrazione della linea in alta temperatura, va ad alimentare i circuiti radianti a pavimento.

L'accumulo tecnico di acqua dalla linea in alta temperatura consentirà mediante scambiatori istantanei, la produzione di acqua calda sanitaria.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano, energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- sistema ibrido con pompa di calore e caldaia a condensazione



# Un faro di progresso nella provincia di Vicenza | Sovizzo (VI)

Premio speciale  
Progetto industriale



Prospetto nord



Prospetto est



Prospetto ovest



Prospetto sud

## DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** SOVIZZO (VI)

**DESTINAZIONE D'USO:** INDUSTRIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO

## IL COMMENTO DELLA GIURIA

“ Il premio speciale categoria “Progetto industriale” è assegnato a un progetto esemplare di soluzione energetica integrata e full electric in ambito commerciale: l'integrazione di pompa di calore, tecnologia VRF e fotovoltaico costituisce una best practice per impianti sostenibili e a risparmio energetico per gli insediamenti industriali. Il riciclo di materiali del vecchio insediamento, al posto del quale è stato eretto il nuovo, è la ciliegina sulla torta. Questo progetto, oltre che per le scelte impiantistiche, si è distinto per la qualità della documentazione fornita alla Giuria. ”



Vista prospettica

Nasce un nuovo insediamento industriale, un luogo in cui la creatività e l'innovazione si fondono per dare vita ad automazioni industriali all'avanguardia. Situato a Sovizzo, Vicenza, questo complesso industriale è un vero e proprio faro di progresso anche per la sua struttura edilizia. L'intervento prevede un'attenta scelta di materiali sostenibili a partire dalla struttura (le pareti in questo caso) e dalla copertura. Nello specifico, la lana di roccia interstiziale, spessa ben 120 mm, avvolge le pareti, garantendo un isolamento termico di prim'ordine. Ma non finisce qui: il calcestruzzo utilizzato per le strutture deriva dal riciclo delle vecchie strutture del capannone precedente. Anche il tetto di copertura si unisce a questa sinfonia sostenibile, con il calcestruzzo riciclato che si unisce alla lana di roccia per formare un manto protettivo resistente ed efficiente. Gli elementi di design non sono da meno: i serramenti, realizzati in alluminio

a basso spessore con taglio termico e vetri bassoemissivi, si uniscono all'ecologia e alla funzionalità. Ma c'è di più. I lucernari sono realizzati con materiali riciclati, dimostrando ancora una volta l'impegno per l'ambiente. Per garantire un controllo ottimale dell'irraggiamento solare, sono state aggiunte schermature solari sul lato est e ovest dei serramenti nella zona di lavorazione. Questi elementi esterni, dotati di alette orientabili semiautomatiche, offrono un equilibrio perfetto tra luce naturale e comfort termico. Questo progetto non solo si rivela ecologicamente responsabile, basandosi sull'utilizzo di materiali riciclati, ma è anche economicamente vantaggioso. Il ritorno sugli investimenti (ROI) previsto è del 60%, con un Break Even Point (BEP) stimato in 15 anni. L'edificio, progettato per raggiungere la classe energetica A3, rispetta le disposizioni del D.Lgs. n. 199 del 8/11/2021, confermando il suo impegno per un futuro sostenibile.

## LO STUDIO



### Gasie Ingegneria

Via G. Marconi, 35/A  
36040 Sossano (VI)  
giuseppe.f@gasie.it

### Progettista termotecnico:

Giuseppe Faedo

### Progettista architettonico:

Nicola Urbani

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

L'approccio progettuale si è concentrato sulla creazione di un sistema integrato, in cui i generatori sono alimentati tramite energia elettrica autoprodotta. All'impianto fotovoltaico da 32 kW sono collegate sia la pompa di calore **Vitocal 100-A PRO** da 183 kW per il riscaldamento della zona di lavorazione, sia il "trenino" di 4 unità VRF **Vitoclima 333-S PRO** da 22,4 kW per il riscaldamento e raffreddamento della zona uffici. Questa scelta impiantistica consente di climatizzare contemporaneamente diverse zone, offrendo la massima flessibilità. In particolare, il **riscaldamento a pavimento radiante Viessmann per sistemi industriali** garantisce un comfort ottimale ai lavoratori negli uffici e nella zona di lavorazione. Per il raffreddamento tramite VRF sono state utilizzate cassette a 4 vie nelle zone degli uffici e unità canalizzate nella zona di lavorazione. Questa combinazione consente anche di effettuare un rapido preriscaldamento durante il periodo invernale, al fine di raggiungere rapidamente una temperatura confortevole all'inizio della settimana lavorativa. Ciò che rende questo progetto unico è l'uso esclusivo del sistema VRF e la combinazione del riscaldamento a pavimento radiante con il sistema aeraulico nella zona di lavorazione. Attraverso questa soluzione tecnica ben ponderata, il progetto offre un sistema di riscaldamento e raffreddamento efficiente e personalizzabile, garantendo un comfort ottimale per gli occupanti e sfruttando al meglio l'energia solare disponibile.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- pompa di calore idronica
- sistema di climatizzazione di tipo VRF
- impianto radiante
- fotovoltaico



## I ricordi incontrano la tecnologia | Cuneo



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** CUNEO

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

### IL COMMENTO DELLA GIURIA

“ Questo progetto, un recupero di fabbricato unifamiliare con ricostruzione, oltre che essere un bell'esempio di integrazione edificio-impianto con elettrificazione pura + FER, è spiccato agli occhi dei giurati per la qualità documentale, un aspetto che i membri della giuria del Concorso di Idee Viessmann tengono in grande considerazione. ”



Immerso nell'incantevole scenario di Cardè, un piccolo centro della provincia di Cuneo, si erge un edificio abitativo unifamiliare che attende la sua opera di rinnovamento. Il progetto di riqualificazione sismo-energetica rispetterà quindi l'architettura originale e i vincoli imposti dal suo posizionamento nel centro storico quali il sedime, la sagoma, i prospetti, i volumi e le altezze. La nuova struttura è realizzata con particolare attenzione all'efficienza energetica dell'involucro opaco/trasparente e all'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale, al fine di garantire il più alto benessere termo-igrometrico agli occupanti con una minima ricaduta sull'ambiente.

A tal fine si sono realizzati: tamponamenti perimetrali di laterizi porizzati con farina di legno e coibentazione di EPS in intercapedine di 16 cm, solaio di

copertura lignea con isolamento in lana di roccia di 18 cm e solaio controterra composto da un pacchetto di 78 cm di cui 10 cm di isolamento in XPS.

Tutti i materiali (laterizi e isolanti) presentano certificazione C.A.M. e hanno permesso il raggiungimento di una trasmittanza termica di circa 0.145W/m<sup>2</sup>K (pareti di tamponamento), 0.179 W/m<sup>2</sup>K (copertura in legno) e 0.149W/m<sup>2</sup>K (solaio controterra). Al fine di ridurre la radiazione luminosa in ingresso dalle strutture trasparenti durante il periodo estivo si è prevista l'installazione di sistemi oscuranti (persiane in alluminio) opportunamente regolabili.

Il progetto garantisce un risparmio di energia primaria pari a 40.000 kWh/anno, un risultato significativo che contribuirà alla riduzione dell'impatto ambientale.

## LO STUDIO



### Francesco Busso

C.so Vittorio Emanuele II, 91  
12030 Cardè (CN)  
busso.francesco.fb@gmail.com

**Progettista termotecnico:**  
Francesco Busso

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Le soluzioni impiantistiche sono state scelte in un'ottica "full electric" che, unitamente alla generazione da FER, inquadra il progetto in un'ottica rivolta alla sostenibilità e all'autarchia energetica.

L'impianto fotovoltaico da 6 KWp installato in copertura alimenta la pompa di calore **Vitocal 200-S** che si occupa del riscaldamento e del raffrescamento degli ambienti attraverso un sistema radiante a pavimento. Per ottimizzare lo scambio termico, è stato scelto un massetto fibro-rinforzato con elevata conducibilità termica.

Inoltre, si include nel progetto un accumulo tecnico di 100 litri, realizzato con **Solarcell SPCF**, per garantire la giusta inerzia all'impianto e una gestione efficiente dell'energia.

La produzione di ACS è separata e affidata ad una pompa di calore **Vitocal 262-A** canalizzata ad aria esterna. La salubrità degli ambienti sarà demandata all'impianto di ventilazione meccanica centralizzata con recuperatore di calore **Energyvent 170 VO**.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

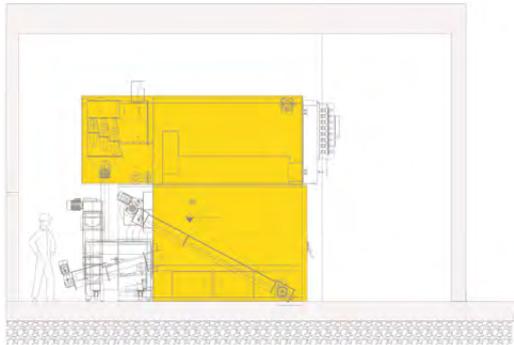
**Vettori energetici:** energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

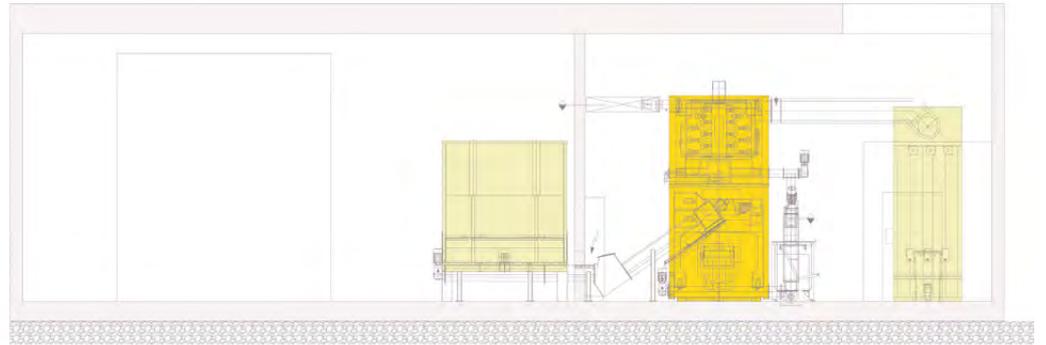
- pompa di calore
- sistema di ventilazione
- scaldacqua in pompa di calore



## Nuova Parise, esempio virtuoso per un mondo più green | Trissino (VI)



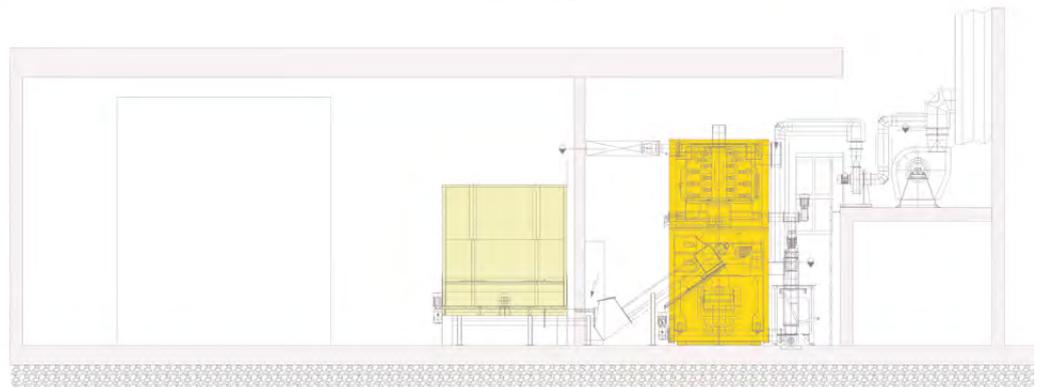
Sezione C-C



Sezione B-B



Sezione D-D



Sezione A-A

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** TRISSINO (VI)

**DESTINAZIONE D'USO:** INDUSTRIALE

**COMMITTENTE:** NUOVA PARISE

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

### IL COMMENTO DELLA GIURIA

“ Nel nostro settore la combustione di biomassa è storicamente un tema dibattuto. Indipendentemente dagli incentivi a disposizione e da quelle che sono le “correnti di pensiero del momento”, l'utilizzo di biomassa in moderni sistemi di generazione - di importante taglia in questo caso - abbinati ad efficienti sistemi di filtraggio, rappresenta un'ottima soluzione per il risparmio di energia primaria e la riduzione delle emissioni. Importante ricordare anche i benefici derivanti dall'indipendenza dai vettori energetici “tradizionali” che possono soffrire di elevata volatilità come accaduto negli ultimi anni. I benefici si estendono all'intera comunità quando l'approvvigionamento del combustibile è inserito nella filiera locale come nel progetto “Nuova Parise”. ”



Nel cuore del distretto vicentino della concia, Nuova Parise è un'azienda intraprendente alla ricerca di soluzioni per il contenimento dei costi energetici, così come dell'impatto ambientale della propria attività lavorativa. E così, con sguardo lungimirante e allo stesso tempo molto determinato, il titolare Andrea Gonzato ha valutato diverse opzioni per riqualificare energeticamente parte dei processi interni di lavorazione, a partire dalla fase cruciale dell'asciugatura delle pelli che richiede enormi quantità di energia, e finora soddisfatta dall'utilizzo del gas metano. Proprio su questo fronte la Nuova Parise ha deciso di intervenire, integrando gli impianti esistenti con una nuova centrale termica alimentata a biomassa legnosa. La scelta di questa fonte di energia risponde a una serie di considerazioni ponderate. Innanzitutto, l'utilizzo di fonti energetiche completamente rinnovabili e sosteni-

bili, facilmente reperibili sul posto, ha permesso all'azienda di liberarsi dall'incertezza dei prezzi instabili delle fonti energetiche fossili e dalla dipendenza dai mercati esteri. L'impiego della biomassa come combustibile si è rivelato notevolmente più conveniente rispetto al costo del gas metano, contribuendo a un risparmio significativo per la Nuova Parise. Inoltre, questa scelta energetica ha l'obiettivo di ridurre drasticamente l'impatto ambientale dell'azienda. Utilizzando un combustibile meno inquinante, l'azienda si impegna a ridurre notevolmente le emissioni dirette e indirette di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera, sostenendo così la lotta contro il cambiamento climatico. Ma c'è di più. Il commercio del legname, utilizzato a fini energetici e proveniente dalla manutenzione delle aree boschive locali, favorisce positivamente anche l'economia locale.

## LO STUDIO



### Studio Tecnico Tramarin Stefano

Via C. Colombo, 23  
35030 Selvazzano Dentro (PD)  
info@studiotramarin.it

**Progettista termotecnico:**  
Stefano Tramarin

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Presso Nuova Parise, nella fase di asciugatura delle pelli vengono utilizzati forni a tunnel che operano in modo continuo. I telai con le pelli bagnate vengono appesi a binari appositi e trasportati all'ingresso del forno per avviare l'asciugatura. Ogni tunnel è suddiviso in diverse celle di asciugatura, ognuna dotata di un proprio generatore di calore alimentato a gas metano. Attraverso un monitoraggio accurato dell'umidità e uno scambio diretto, la quantità di energia termica da fornire e la quantità di aria umida da rimuovere da ogni cella vengono regolate in modo preciso. L'aria estratta viene sostituita dall'ingresso di aria ambiente fresca.

L'intervento prevede l'installazione di batterie ad acqua calda nelle celle del tunnel, da affiancare alle caldaie esistenti, e l'aggiunta di un'unità di trattamento dell'aria per preriscaldare l'aria di compenso. Tali sistemi saranno alimentati dalla nuova centrale a biomassa legnosa (cippato). Questo miglioramento consentirà di ridurre l'uso del gas metano e adottare una fonte di energia più sostenibile. La zona in cui opera l'azienda conciaria nel distretto vicentino è oggetto di attenzione da parte dell'ARPA Veneto a causa delle emissioni in atmosfera. L'obiettivo è monitorare l'impatto delle emissioni industriali sulla qualità dell'aria.

In conformità con le norme, il generatore di calore a biomassa **UTSR visio Schmid** sarà dotato di un sistema di pulizia automatica e di un sistema di filtrazione fumi a multiciclone. Oltre a ciò, si prenderà la decisione di installare anche un filtro di tipo elettrostatico per ridurre ulteriormente l'impatto ambientale.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** cippato di legna

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- caldaia a biomassa



## Villa storica rivive grazie al Superbonus 110% | Torino



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** TORINO

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

### IL COMMENTO DELLA GIURIA

“ *Integrazione edificio/impianto, elettrificazione, produzione da FER, VMC, coesistenza con soluzioni a gas naturale... Il progetto “Villa storica in collina” include quelle che sono considerabili le best practice disponibili in un periodo “di transizione” che caratterizzerà i prossimi decenni. L'impianto potrà garantire il raggiungimento di elevate prestazioni dal punto di vista della diminuzione del consumo di energia primaria, delle emissioni e dei costi!* ”



Immersa sulle colline di Torino, sorge una villa residenziale che abbraccia gli alberi del Novecento. Un'elegante dimora, composta da quattro unità immobiliari, che si estende su un piano seminterrato e tre piani fuori terra, sottoposta a vincolo paesaggistico ed idrogeologico. Le sue solide murature, fatte di mattoni pieni, custodiscono il fascino di un'epoca passata. La copertura del tetto, debolmente isolata dall'interno, svela la necessità di interventi attenti e mirati per migliorare l'efficienza termica dell'intera struttura.

Ecco allora che prende vita un progetto avvincente, un abbraccio tra passato e futuro. L'obiettivo è chiaro: preservare le caratteristiche storiche della villa, mantenendo intatto il suo fascino intramontabile, ma al contempo riducendo drasticamente il suo consumo energetico del 50%.

Un ambizioso traguardo che trova riscontro nell'incentivo Superbonus 110%, per dare un ulteriore slancio alla ristrutturazione completa dell'immobile.

Il progetto di riqualificazione ha previsto il rifacimento dell'isolamento della copertura e del solaio interpiano verso cantine (locali non riscaldati), oltre alla sostituzione di tutti i serramenti con soluzioni più performanti che hanno permesso di aumentare l'efficienza energetica dell'intera abitazione. Ma non è tutto. La luce del sole, generosa e inesauribile, verrà catturata e sfruttata grazie all'installazione di un impianto fotovoltaico di 8 kWp sulla copertura. Questo innovativo sistema, affiancato da batterie di accumulo con una capacità di 15 kWh, fornirà energia pulita e rinnovabile, riducendo ulteriormente l'impatto ambientale dell'edificio.

## LO STUDIO



### ZEB Studio di Cerutti Federico

Corso G. Matteotti, 12  
10121 Torino  
info@zeb-studio.it

**Progettista termotecnico:**  
Federico Cerutti

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

La ristrutturazione include anche un intervento mirato per migliorare l'efficienza degli impianti termici dell'edificio. In particolare, si prevede di installare un generatore ibrido composto da una caldaia **Vitocrossal 100** alimentata a metano e una pompa di calore **Vitocal 200-A PRO**, che fornirà energia ai pavimenti radianti e ai radiatori.

Sul tetto, verrà installato un impianto fotovoltaico con 37 moduli **Vitovolt 300** per una potenza complessiva di 14,8 kW, abbinato a **Vitocharge**, sistema all-in-one inverter + batteria da 24 kWh, per assicurare autonomia energetica all'edificio.

Anche il progetto termico si inserisce in questa ristrutturazione, volto a conservarne le caratteristiche storiche ma riducendo del 50% i consumi energetici, sfruttando per questa parte l'incentivo Superbonus 110%.

Nel complesso, il nuovo sistema di emissione a bassa temperatura e il sistema di generazione centralizzato, composto dalla pompa di calore elettrica aerotecnica e dalla caldaia a condensazione, ridurranno i consumi di energia primaria dell'edificio di circa il 50% rispetto alla situazione precedente all'intervento di riqualificazione.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano, energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- sistema ibrido con pompa di calore e caldaia a condensazione
- fotovoltaico con accumulo elettrico





## PROGETTI SILVER

<b>Ca' Fra, una dimora sostenibile tra le campagne   San Bartolo (RA)</b>	22
RES – Reliable Environmental Solutions	
<b>Classe A4 per la prestigiosa abitazione NZEB   Lecco</b>	23
EMMEDI	
<b>Grande trasformazione energetica per un condominio   Ancona</b>	24
4E+	
<b>Il condominio Sandra, già proiettato nel futuro   Aosta</b>	25
Luca Pallu	
<b>Indipendenza energetica fra vigne e olivi   Pontassieve (FI)</b>	26
Edoardo Maida	
<b>L'efficienza non ha età: l'edificio Anni '40 diventa NZEB   Ghedi (BS)</b>	27
Studio Facchinetti Filippo	
<b>La trasformazione di un condominio   Campobasso</b>	28
Studio di Ingegneria Petrecca	
<b>Passato e futuro insieme per un nuovo progetto residenziale   Padova</b>	29
Giuseppe Romano	
<b>Riqualificazione green di una villa privata   Bolzano</b>	30
Studio B+N di Antonio Nigro	
<b>Scelta di classe per un piccolo condominio   Premana (LC)</b>	31
Mario Gianola	
<b>Trasformazione energetica vincente per una villetta   Minerbio (BO)</b>	32
Studio Tecnico Garelli	
<b>Trasformazione verde: la rinascita di Casa Bortolotti   Cene (BG)</b>	33
WES project	
<b>Un gioiello architettonico in Maremma   Castagneto Carducci (LI)</b>	34
Simone Chionchini	
<b>Villa eco-sostenibile nel Cilento   Laureana Cilento (SA)</b>	35
Papa Gerardo Studio Associato	
<b>Villa Latisana: oasi a basso impatto ambientale   Latisana (UD)</b>	36
Studio tecnico Massimo Barban	



## CA' FRA, UNA DIMORA SOSTENIBILE TRA LE CAMPAGNE | San Bartolo (RA)



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** SAN BARTOLO (RA)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO

Immerso tra le dolci colline di San Bartolo, Ca' Fra è un edificio rurale che incarna l'armonia tra tradizione e innovazione. Questa struttura di nuova costruzione è composta da tre corpi di fabbrica a un solo piano, ciascuno con la propria identità. Al centro troviamo il corpo principale, un'interpretazione contemporanea delle antiche architetture rurali. Rivestito con mattoni di recupero che raccontano storie del passato, questo spazio accoglie la zona giorno e la cucina. Un doppio volume aperto, un'ampia vetrata che cattura la luce creando un'atmosfera luminosa e accogliente. Accanto a esso, si trova la dépendance, pensata per ospitare un B&B. Qui, la progettazione integrata ha guidato le scelte distributive, d'involucro e d'impianto, garantendo un equilibrio armonico tra le diverse funzioni.

Nel rispetto dell'ambiente e delle esigenze di sostenibilità, si selezionano materiali coibenti ecocompatibili che rispettano i requisiti CAM. Le scelte in termini di materiali e impiantistica avranno un impatto significativo sui consumi e sull'ambiente, con una riduzione stimata del 75% di energia rispetto a edifici simili esistenti e di 13.000 kg di CO<sub>2</sub> emessa all'anno. Grazie a queste soluzioni all'avanguardia, l'edificio riuscirà ad ottenere una classificazione energetica di classe A4, conforme alle rigorose normative vigenti nella Regione Emilia-Romagna.

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Alla base del progetto di Ca' Fra si cela un approccio all'avanguardia nell'impiantistica, mirato a garantire massima efficienza energetica e comfort. L'edificio sarà dotato di un sistema integrato che sfrutta l'energia rinnovabile del sole e unisce una pompa di calore **Vitocal 200-S** all'avanzato sistema di collettori solari **Vitosol 200-FM** per la produzione di acqua calda sanitaria. Per garantire una distribuzione uniforme del calore e del fresco, verrà installato un sofisticato sistema di pannelli radianti che assicura un comfort termico ottimale in ogni angolo dell'edificio, avvolgendo gli ambienti con una piacevole sensazione di benessere. A completare il quadro, un impianto di ventilazione meccanica controllata **Vitavent 300-W** con recupero di calore. Questo sistema intelligente permetterà di garantire un'aria pulita e fresca all'interno degli spazi abitativi, preservando al contempo l'efficienza energetica dell'edificio.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- pompa di calore
- solare termico
- impianto di ventilazione meccanica controllata



### LO STUDIO

#### RES – Reliable Environmental Solutions

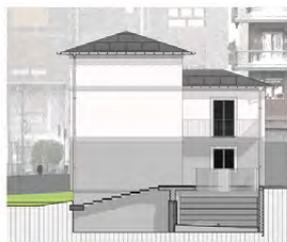
Via Romea Nord, 246

48122 Ravenna

stefanosilvi.res@gmail.com

**Progettista termotecnico:** Stefano Silvi

## CLASSE A4 PER LA PRESTIGIOSA ABITAZIONE NZEB | Lecco



Fronte sud



Fronte ovest



Fronte nord



Fronte est

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** LECCO

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

Un antico edificio residenziale a Lecco ha subito una completa demolizione e ricostruzione con l'obiettivo di diventare una nuova abitazione costruita con i più elevati standard di sicurezza sismica e di efficienza energetica. Per realizzare questo ambizioso progetto vengono sfruttati gli incentivi statali del Sisma Bonus e del Super Ecobonus.

La coibentazione dell'edificio supera i requisiti minimi di legge. Le pareti sono rivestite con un sistema di isolamento termico a cappotto in EPS con spessore 20 cm, mentre la copertura è isolata con uno strato di fibra di legno con spessore di 24 cm. Per i pavimenti verso locali non riscaldati viene utilizzato un isolante in poliuretano con spessore di 12 cm.

Grandi finestre in legno e alluminio, con triplo vetro a bassa emissività, fanno da tramite tra gli ambienti interni e il paesaggio circostante, regolando l'illuminazione naturale attraverso schermature solari con frangisole.

L'involucro così progettato ha una trasmittanza termica media di 0,14-0,16W/m<sup>2</sup>K, corrispondente a una dispersione termica media di soli 5-6W/m<sup>3</sup>. L'edificio è quindi classificato come NZEB (Nearly Zero Energy Building) - Classe A4, rappresentando un'eccellenza nell'efficienza energetica e nella sostenibilità.

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

L'impianto di riscaldamento dell'edificio sarà composto da una pompa di calore aria-acqua **Vitocal 200-S**, abbinata a un sistema di emissione a pannelli radianti a pavimento per riscaldamento e raffrescamento tipo **Premium** di Viessmann. Verrà inoltre installato un sistema di ventilazione meccanica controllata **HRI 600** con funzione di recuperatore attivo, ricircolo e deumidificazione abbinato a un impianto geotermico per il preriscaldamento dell'aria in ingresso.

L'approvvigionamento energetico sarà garantito da un impianto fotovoltaico composto da pannelli in silicio monocristallino **Vitovolt 300** abbinati al sistema all-in-one **Vitocharge**, che integra inverter e batteria di accumulo. Questo sistema sfrutta l'energia solare per generare elettricità pulita e sostenibile, riducendo al minimo l'uso di energia proveniente dalla rete. Per garantire un controllo efficiente e intelligente degli impianti, si prevede l'implementazione di un sistema domotico avanzato. Guardando alla mobilità è prevista l'installazione di una colonnina di ricarica per veicoli elettrici. Il consumo energetico annuo per tutti i servizi previsti sarà di circa 600 kWh, con una spesa prevista di circa 300 euro.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- pompa di calore
- fotovoltaico con accumulo elettrico
- sistema di ventilazione
- sistemi radianti



### LO STUDIO

#### EMMEDI

Via Stelvio, 36/D  
23017 Morbegno (SO)  
davide@emmedistudio.eu

**Progettista termotecnico:** Davide Morcelli  
**Progettista architettonico:** Dante Corti

## GRANDE TRASFORMAZIONE ENERGETICA PER UN CONDOMINIO | Ancona



## DATI PROGETTO

LOCALITÀ: ANCONA

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

Il condominio situato ad Ancona ha subito un'opera di riqualificazione al fine di migliorarne l'efficienza energetica e il comfort abitativo. L'isolamento dell'involucro è stato realizzato attraverso due stratigrafie distinte. La prima prevede l'applicazione di un cappotto isolante di 8 cm di polifenolico conforme ai CAM, mentre la seconda prevede l'installazione di una parete ventilata separata. Questa soluzione ha permesso anche di nascondere i passaggi delle tubazioni necessarie per la realizzazione di una nuova distribuzione termica ad anello, realizzata con tubi multistrato. Un aspetto determinante che ha convinto i proprietari ad optare per il generatore a pompa di calore è stato l'utilizzo di elementi emissivi idonei all'integrazione termica sia in fase di riscaldamento che di raffrescamento, senza dover effettuare opere murarie invasive. Inoltre, dove possibile è stata adottata una soluzione innovativa che permette di isolare e proteggere le tubazioni dal contesto esterno. Questo ha consentito di ridurre lo spessore dell'isolante mantenendo i costi previsti. Grazie a queste preziose migliorie, il condominio ha visto un notevole incremento dell'efficienza energetica e del comfort abitativo, offrendo ai suoi residenti un luogo accogliente e sostenibile dove vivere.

## L'impianto in dettaglio

## I COMPONENTI VISSMANN

L'opera di ristrutturazione mira a migliorare l'efficienza energetica e a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> del Condominio composto da 18 unità immobiliari, ognuna termoautonoma. Prima dell'intervento, il condominio presentava un'APE in classe F, ma grazie a soluzioni innovative e all'utilizzo di tecnologie ibride, sarà possibile ottenere risultati molto interessanti. L'intervento prevede quindi l'installazione di sistemi ibridi a pompa di calore **Vitocal 100-A** e caldaie a condensazione **Vitodens 100-W**. Questo consentirà di ottimizzare l'utilizzo delle risorse energetiche e ridurre significativamente i consumi.

Un passo importante verso la sostenibilità coinvolgerà anche l'installazione di 14 impianti fotovoltaici con moduli **Vitovolt 300**, ciascuno con una potenza di 3,6 kWp.

Grazie a tutti questi interventi, il condominio passerà dalla classe energetica F alla classe A4, con un notevole risparmio energetico annuo di 216.864 kWh. I consumi energetici specifici verranno notevolmente ridotti, con l'EPHren che passa da 0,8 a 14 kWh/mq e l'EPH,nren da 154,3 a 13,7 kWh/mq (-91%).

## CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: metano, energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- sistemi ibridi con pompa di calore e caldaia a condensazione
- fotovoltaico



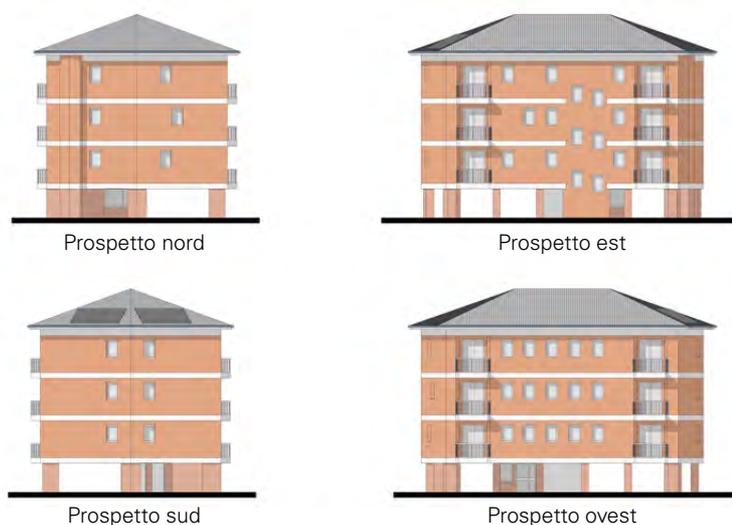
## LO STUDIO

4E+

Via Flaminia, 240  
60126 Ancona  
pistoli@4epiu.it

Progettista termotecnico: Andrea Pistoli

## IL CONDOMINIO SANDRA, GIÀ PROIETTATO NEL FUTURO | Aosta



Il condominio Sandra sorge ad Aosta. Si sviluppa su quattro piani fuori terra: il piano terra accoglie un elegante ingresso e una zona a pilotis, i tre piani superiori ospitano nove appartamenti. Completa l'edificio un sottotetto non agibile. Al piano interrato trovano posto alcuni locali accessori, non abitabili, tra cui la centrale termica. La struttura è composta da un telaio in cemento armato con pilastri e setti portanti sormontati da solai in laterocemento. L'intervento di efficientamento energetico consiste nell'isolamento dell'involucro edilizio con un sistema a cappotto e nella coibentazione dell'intradosso del primo e dell'ultimo solaio. L'intervento prevede anche la sostituzione dei serramenti, sia nelle parti comuni che negli appartamenti individuali aumentando comfort termico e acustico. Ogni dettaglio è stato attentamente valutato, con un'analisi approfondita dei ponti termici utilizzando il metodo agli elementi finiti. Questo approccio scientifico ha permesso di identificare e risolvere efficacemente ogni potenziale punto critico in termini di dispersione di calore. Il progetto di efficientamento energetico del condominio Sandra rispetta le normative vigenti, anticipando le future esigenze di sostenibilità. Grazie a queste innovazioni, il condominio non solo risparmierà energia e ridurrà le emissioni di CO<sub>2</sub>, ma offrirà anche un comfort superiore a tutti i suoi residenti.

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** AOSTA

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Un aspetto cruciale di questa riqualificazione è l'aggiornamento dell'impianto centralizzato. Il vecchio generatore a gasolio cede il passo a una moderna caldaia a condensazione alimentata a metano, una scelta più sostenibile ed efficiente dal punto di vista energetico. L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione invernale centralizzato, caratterizzato da un'elevata efficienza energetica. Questo sistema sarà composto da una caldaia a condensazione **Vitocrossal 300 CU3A** da 35 kW alimentata a gas naturale. Grazie alla sua tecnologia avanzata, la caldaia a condensazione garantirà un rendimento ottimale e una significativa riduzione dei consumi energetici. Il sistema di regolazione gestirà il funzionamento delle macchine in funzione della richiesta di calore e della disponibilità delle fonti energetiche rinnovabili (ST).

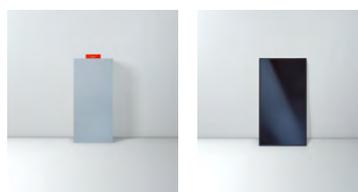
Si prevede inoltre un sistema solare termico con 6 pannelli **Vitosol 200-FM** posizionato in copertura, la cui inclinazione ottimizza il rendimento. Verrà inoltre previsto un sistema di accumulo con una capacità di 800 litri, che consente di immagazzinare acqua calda sanitaria per le necessità quotidiane. L'obiettivo finale di questo progetto sarà quello di creare un sistema di climatizzazione efficiente, sostenibile e ad alte prestazioni, che sfrutti al meglio le fonti energetiche rinnovabili disponibili.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- caldaia a condensazione
- solare termico



### LO STUDIO

**Luca Pallu**

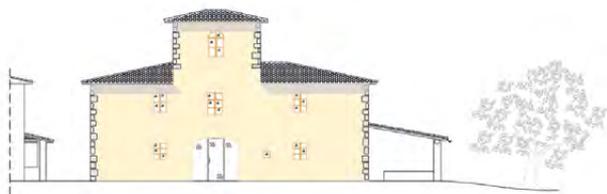
Via Esperanto, 1/A

11100 Aosta

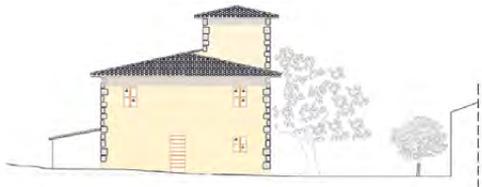
lucapallu@libero.it

**Progettista termotecnico:** Luca Pallu

## INDIPENDENZA ENERGETICA FRA VIGNE E OLIVI | Pontassieve (FI)



Prospetto principale



Prospetto laterale



Prospetto laterale

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** PONTASSIEVE (FI)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

Immerso nella campagna di Pontassieve (FI), circondato da vigneti e uliveti, sorge un immobile rurale che si fonde armoniosamente con l'ambiente agricolo circostante. Questa affascinante dimora, con la sua rustica facciata in pietra, conserva un'attrattiva senza tempo. Tuttavia, la facciata in pietra costituiva una sfida, poiché impediva l'applicazione del cappotto termico finalizzato alla diminuzione del fabbisogno termico. Per migliorare l'efficienza energetica è stata effettuata una parziale ristrutturazione dell'involucro edilizio. L'intervento si è concentrato sull'isolamento del pavimento e del tetto, nonché sulla sostituzione delle finestre esistenti. Inserito nel paesaggio agricolo, l'immobile era soggetto a rigide norme di tutela paesaggistica che limitavano l'entità dell'intervento sull'involucro edilizio. L'obiettivo principale era ridurre il consumo energetico dell'immobile, minimizzando l'impatto sulle sue caratteristiche originali e rispettando i vincoli normativi. È stata prestata particolare attenzione al mantenimento delle altezze dei soffitti interni e al rispetto dei limiti imposti dal codice edilizio. Inoltre, la struttura dell'immobile ha offerto l'opportunità di creare una serra bioclimatica all'ingresso, sfruttando una tettoia già esistente. Questa aggiunta ha migliorato il legame tra la casa e il suo ambiente naturale, promuovendo una relazione simbiotica tra gli abitanti e l'ambiente agricolo.

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Il complesso intervento coinvolge principalmente il sistema di riscaldamento dell'immobile, che ha richiesto lo smantellamento del sistema esistente e l'installazione di un nuovo sistema termico ibrido avanzato, composto da una pompa di calore **Vitocal 200-S** e una caldaia a condensazione **Vitodens 200-W** da 35kW alimentata a gas metano, supportato da **pannelli radianti** a bassa temperatura **Premium** di Viessmann con controllo tramite sonde di temperatura presenti in ogni stanza.

Per garantire l'efficienza energetica, verrà installato anche un **impianto fotovoltaico** con batterie di accumulo. La caldaia a gas metano, che sostituirà la caldaia a GPL esistente, sarà regolata da una sonda di temperatura esterna per ottimizzare l'efficienza del sistema. In sintesi, il nuovo sistema di riscaldamento permetterà di raggiungere un elevato comfort termico, ridurre i consumi energetici e favorire l'uso di fonti di energia pulita e rinnovabile.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano, energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- sistema ibrido con pompa di calore e caldaia a condensazione
- fotovoltaico con accumulo elettrico
- sistema radiante



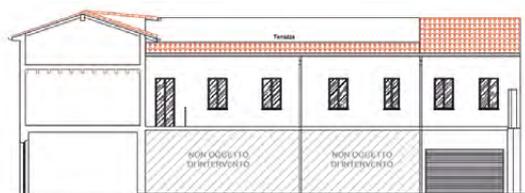
### LO STUDIO

**Edoardo Maida**

Via C. Linneo, 11  
50126 Firenze  
edomaida@hotmail.com

**Progettista termotecnico:** Edoardo Maida

## L'EFFICIENZA NON HA ETÀ: L'EDIFICIO ANNI '40 DIVENTA NZEB | Ghedi (BS)



Sezione A-A e prospetto corte interna ovest



Sezione B-B e prospetto corte interna sud



Prospetto sud ingresso

Nel Comune di Ghedi (Brescia) sorge un'abitazione di 300 metri quadrati dalle origini storiche, costruita negli anni '40. Un edificio indubbiamente di grande fascino, che presenta una sfida dal punto di vista dell'efficienza energetica e del comfort abitativo. Il progetto di trasformazione è pronto a cambiare il destino di questa dimora. L'obiettivo è ambizioso: trasformare l'abitazione in un Edificio a Energia Quasi Zero (NZEB). Ciò significa intervenire sull'efficienza degli impianti e sulla riqualificazione dell'involucro dell'edificio. Le pareti perimetrali sono state rivestite sia internamente sia esternamente, adottando un sistema a cappotto che migliorerà la trasmittanza termica. Il pavimento viene isolato verso l'esterno, in particolare nelle zone non riscaldate come il garage e l'ingresso al piano terra. La copertura è oggetto di un intervento specifico, con l'installazione di pannelli in lana minerale posizionati all'interno e controsoffittati. Inoltre, vengono installati sistemi di building automation per gestire in modo intelligente gli impianti e ottimizzare i consumi energetici. Grazie a questi interventi di riqualificazione e al ricorso alle tecnologie all'avanguardia, l'abitazione di Ghedi diventa un luogo confortevole, sostenibile e all'avanguardia, dove l'energia è utilizzata con intelligenza e responsabilità.

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** GHEDI (BS)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Per il progetto si prevede di installare un generatore di calore ibrido, combinando una pompa di calore **Vitocal 200-S** con una caldaia a condensazione **Vitodens 200-W** da 35 kW di supporto. Questa soluzione permetterà di soddisfare in modo efficiente il fabbisogno globale di riscaldamento e raffrescamento mediante un nuovo impianto radiante a pavimento.

È prevista l'installazione di 2 pannelli solari termici **Vitosol 200-FM** per la produzione di ACS ad integrazione del sistema ibrido, al fine di soddisfare a pieno la copertura di fabbisogno di acqua calda sanitaria. Per sfruttare al meglio le risorse rinnovabili, verrà previsto anche un impianto fotovoltaico con una capacità di circa 9,90 kWp, accompagnato da batterie di accumulo per l'immagazzinamento dell'energia e la produzione di energia elettrica e acqua calda sanitaria.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano, energia-elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- sistema ibrido con pompa di calore e caldaia a condensazione
- fotovoltaico
- solare termico



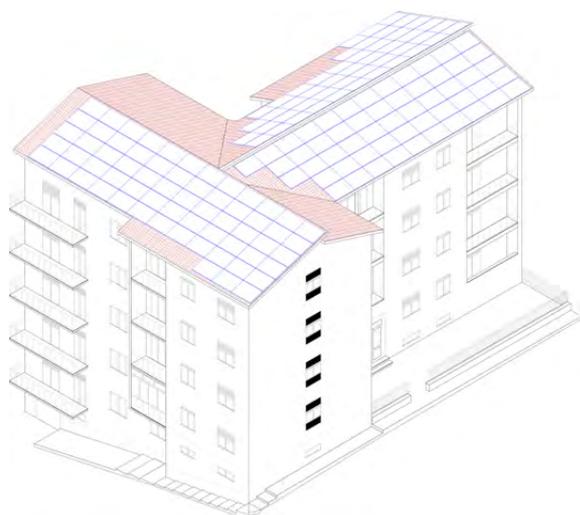
### LO STUDIO

#### Studio Facchinetti Filippo

via XX Settembre, 25  
25016 Ghedi (BS)  
facchinettifilippo@gmail.com

**Progettista termotecnico:** Filippo Facchinetti

## LA TRASFORMAZIONE DI UN CONDOMINIO | Campobasso



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** CAMPOBASSO

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

Nel cuore della città di Campobasso, un edificio condominiale composto da 13 unità immobiliari si prepara a vivere una trasformazione epocale. Il progetto, ispirato dagli obiettivi del Decreto Rilancio, mira a migliorare il comfort abitativo degli occupanti attraverso un efficientamento energetico importante. L'involucro dell'edificio è il primo a essere trasformato, con un'attenzione particolare alle superfici disperdenti. Le pareti opache vengono rivestite con pannelli di polistirene sinterizzato con grafite, mentre la copertura viene isolata tramite un tetto ventilato di tipo Winpor. Ma il progetto va oltre l'efficienza energetica. Per garantire l'accessibilità a tutti gli occupanti, viene installato un moderno ascensore, eliminando le barriere architettoniche e facilitando la mobilità interna. La qualità degli spazi interni viene ulteriormente migliorata grazie alla sostituzione degli infissi e dei relativi sistemi oscuranti in ogni unità immobiliare. Questo consente un controllo ottimale della luce naturale e dell'isolamento termico.

Per un controllo completo e intuitivo degli impianti e dei comfort all'interno di ciascuna unità immobiliare, viene installato un sistema di building automation, consentendo ai residenti di gestire in modo personalizzato l'energia e il comfort dei propri spazi.

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Il vecchio impianto di climatizzazione invernale, alimentato da un generatore a gas, sarà sostituito da un sistema ibrido centralizzato composto da una pompa di calore **Vitocal 100-A PRO** e dal generatore a condensazione modulare **Vitomodul 200-W**. La nuova soluzione garantisce un riscaldamento efficiente e sostenibile per tutto il condominio, offrendo un comfort ottimale e riducendo l'impatto ambientale. La sostenibilità diventa protagonista grazie all'installazione di un impianto fotovoltaico condominiale con moduli **Vitovolt 300**, armoniosamente integrato nella copertura dell'edificio, abbinati a **Viessmann Hybrid Inverter**. Con una potenza di circa 20 kWp, il condominio produrrà energia elettrica pulita per il proprio fabbisogno. Inoltre, ogni unità immobiliare sarà dotata di un impianto fotovoltaico individuale, rendendo ogni appartamento un produttore indipendente di energia rinnovabile. L'energia prodotta verrà immagazzinata grazie a un sistema di accumulo energetico dedicato, che garantisce una gestione efficiente e intelligente delle risorse energetiche dell'intero condominio. Infine, l'acqua calda sanitaria verrà fornita da una pompa di calore, garantendo un approvvigionamento efficiente ed ecologico. L'impegno verso una mobilità sostenibile si riflette nell'installazione di 13 stazioni di ricarica **wall box Viessmann VEC04 Smart** per veicoli elettrici, promuovendo l'utilizzo di mezzi di trasporto a basse emissioni e contribuendo a un futuro più pulito.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- sistema ibrido con pompa di calore e caldaia a condensazione
- fotovoltaico con accumulo elettrico
- wallbox



### LO STUDIO

#### Studio di Ingegneria Petrecca

Contrada Colle dell'Orso, 3

86100 Campobasso

michele.petrecca@virgilio.it

**Progettista termotecnico:** Michele Petrecca

## PASSATO E FUTURO INSIEME PER UN NUOVO PROGETTO RESIDENZIALE | Padova



Nel cuore del centro storico di Padova sorge in un cortile interno un complesso immobiliare composto da tre edifici. L'edificio principale, un tempo un rinomato ristorante, si erge con maestosità accanto alla struttura residenziale adiacente. Alcune parti di questo complesso risalgono addirittura al lontano catasto austriaco del 1845. Tuttavia, allo stato attuale, il complesso immobiliare giace abbandonato e trascurato, offuscato dal trascorrere del tempo e dal decadimento. L'obiettivo principale di questo intervento è il recupero e la riqualificazione dell'intero complesso, trasformando l'area da uso commerciale a residenziale. Un progetto ambizioso che valorizza l'armonia tra le parti restaurate e quelle che richiedono una ristrutturazione più profonda, consentendo al contempo l'adeguamento alle normative vigenti in termini di stabilità, isolamento, sicurezza e impianti. Al fine di garantire un maggiore risparmio energetico, l'intervento prevede la realizzazione di rivestimenti interni sulle murature perimetrali, attraverso pannelli isolanti in lana di roccia e cartongesso sp.10 cm. Per la copertura sono stati utilizzati materiali isolanti ad alta densità come fibre di legno e lana di roccia. Le ampie finestre che si affacciano sul cortile interno sono state sostituite con serramenti a triplo vetro con tende motorizzate come protezione solare esterna.

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** PADOVA

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Essendo un edificio storico protetto, nel processo di progettazione si è prestata grande attenzione all'involucro edilizio. Il sistema edificio-impianto è stato al centro dell'attività progettuale. Per quanto riguarda il sistema di riscaldamento e raffreddamento dell'edificio, si prevede l'installazione di due pompe di calore aria/acqua **Vitocal 200-S** con funzionamento in cascata. Queste alimentano un sistema di pavimento radiante che può raffreddare o riscaldare l'ambiente a seconda delle necessità, e un sistema di ventilazione centralizzata **Vitovent 300-W** con funzione di integrazione. Infine, si prevede un sistema fotovoltaico con moduli **Vitovolt 300** e sistema accumulo + inverter **Vitocharge** in grado di sfruttare al meglio l'energia solare e fornire energia elettrica all'edificio. Con queste soluzioni, l'edificio storico diventerà più efficiente dal punto di vista energetico offrendo comfort termico ottimale per i suoi occupanti.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- pompa di calore
- sistema di ventilazione meccanica controllata
- impianto fotovoltaico
- accumulo elettrico



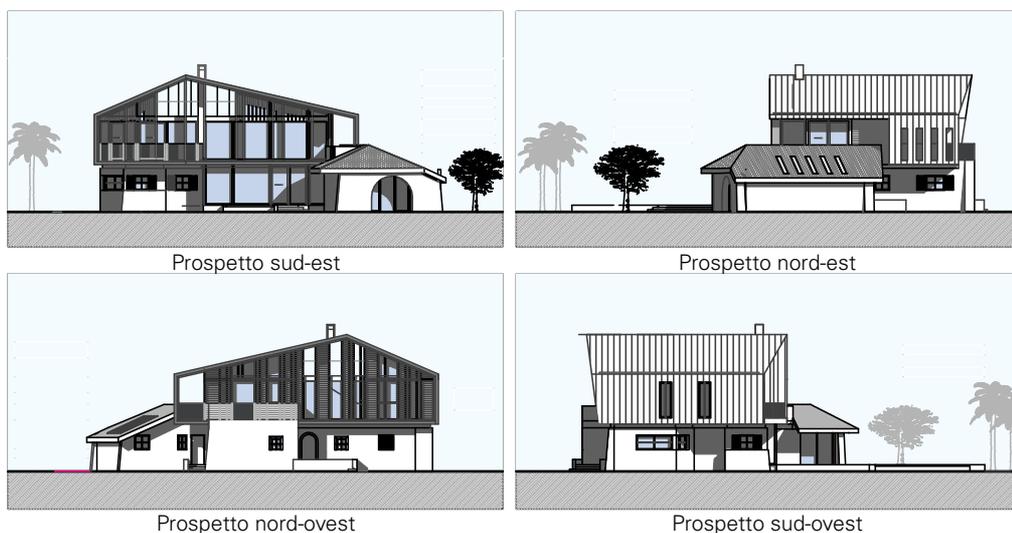
### LO STUDIO

**Giuseppe Romano**

Via Ca' Bertoncello, 13  
35018 San Martino di Lupari (PD)  
gromano.ing@gmail.com

**Progettista termotecnico:** Giuseppe Romano

## RIQUALIFICAZIONE GREEN DI UNA VILLA PRIVATA | Bolzano



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** BOLZANO

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

Immersa tra i vigneti della zona nordovest di Bolzano sorge una villa privata, un'oasi di tranquillità e serenità in un angolo soleggiato della città. Questo edificio è oggetto di una ristrutturazione completa, sia dell'involucro che degli impianti, confermando il prestigioso certificato Casaclima C. La villa, divisa in quattro appartamenti, è stata pensata per offrire spazi comuni dedicati al relax, con una piscina sia interna che esterna, una zona wellness e un'area fitness. L'edificio si sviluppa su tre piani fuori terra e un piano interrato, quest'ultimo rimasto invariato durante la ristrutturazione. I due piani destinati alle unità residenziali sono stati radicalmente trasformati, adottando diverse tecniche costruttive: per il piano terra pareti in laterizio porizzato, mentre il primo e il secondo piano, quest'ultimo adibito a sottotetto, sono costruiti in legno lamellare e isolati con lana minerale ad alta densità. Tutti i serramenti sono realizzati in alluminio con triplo vetro basso-emissivo e sono dotati di raffstore esterni. Anche gli aggetti delle finestre sono stati progettati con cura, sfruttando al meglio la radiazione solare in inverno e limitandola durante i mesi estivi. In ogni appartamento è presente un sistema di regolazione intelligente della temperatura e dell'umidità ambientale, utilizzando un regolatore PID che si adatta rapidamente alle esigenze degli abitanti.

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

L'energia solare fotovoltaica, generata da un impianto da 15 kW, fornirà una parte significativa del fabbisogno energetico per la pompa di calore **Energycal Inverter 34.1**, responsabile del riscaldamento a bassa temperatura, del raffrescamento a pavimento con deumidificazione e del sistema termoventilante per la piscina interna.

L'energia solare termica viene invece garantita da 10 pannelli **Vitosol 200-FM** destinati alla produzione di acqua calda sanitaria (prodotta da due stazioni **Vitotrans 353** in cascata) e ai due scambiatori per il riscaldamento dell'acqua delle piscine. Il calore raccolto dai pannelli viene immagazzinato in un accumulo da 1500 litri, garantendo una riserva di energia termica. A integrazione dei servizi sanitario e piscina viene installata una caldaia da esterno **Vitomodul 200-W**.

Attraverso l'impiego di tecnologie solari avanzate e un'attenta progettazione degli impianti, la villa rappresenta un esempio eccellente di come sia possibile sfruttare al meglio le risorse rinnovabili per soddisfare le esigenze energetiche di un edificio, contribuendo così alla sostenibilità ambientale e alla riduzione delle emissioni di carbonio.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano, energia-elettrica, energia solare

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- pompa di calore
- caldaia a condensazione
- solare termico



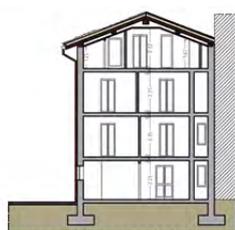
### LO STUDIO

#### Studio B+N di Antonio Nigro

Piazza Firmian, 17  
39100 Bolzano  
antonio.nigro@stbn.it

**Progettista termotecnico:** Antonio Nigro  
**Progettisti architetturici:** Alessandro Costanza e Alberto Montesi dello studio BlueArch di Bolzano

## SCELTA DI CLASSE PER UN PICCOLO CONDOMINIO | Premana (LC)



Sezione A-A



Prospetto est



Prospetto nord



Prospetto sud

Nel pittoresco comune di Premana, in provincia di Lecco, sorge un piccolo condominio di quattro piani pronto a vivere una profonda ristrutturazione. Grazie all'accesso al Superbonus 110%, questo progetto permette di trasformare l'edificio, portandolo dalla classe energetica D alla prestigiosa classe A1. La ristrutturazione si configura come ristrutturazione importante di secondo livello e segue rigorosamente le norme imposte dalla normativa D.d.u.o. 18 dicembre 2019 - n. 18546. È stata data grande importanza all'utilizzo di materiali certificati CAM, garanzia di qualità e prestazioni ottimali. Per il cappotto termico è stato impiegato EPS con grafite, che offre un'ottima resistenza termica (Ulimite <math><0.22 \text{ W/m}^2\text{K}</math>), mentre per la copertura è stato utilizzato polistirene espanso estruso (Ulimite <math><0.20 \text{ W/m}^2\text{K}</math>). Gli infissi, realizzati in legno-alluminio con triplo vetro a bassa emissione, garantiscono una trasmittanza termica inferiore a <math>1.0 \text{ W/m}^2\text{K}</math>. Inoltre, sono stati adottati adeguati sistemi di schermatura solare per evitare l'eccessivo riscaldamento degli ambienti durante le giornate più calde. Il ritorno economico si prospetta a lungo termine, con un tempo di recupero che supera i 50 anni. Tuttavia, va sottolineato che tale periodo si riduce quasi a zero se si considerano i vantaggi economici derivanti dal Superbonus 110% e dagli altri benefici fiscali collegati all'efficientamento energetico.

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** PREMANA (LC)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Per soddisfare le esigenze di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria, si prevedono soluzioni tecnologiche avanzate per ogni piano dell'edificio. Per l'appartamento situato al secondo piano, verrà scelto il sistema ibrido **Vitocaldens 222-F**, che combina una pompa di calore con un generatore a gas. Questa soluzione offre un'efficienza ottimale e garantisce un comfort termico elevato. Nell'appartamento al primo piano, invece, verrà installato il sistema **Vitocal 100-A Kit Compact Hybrid**, un sistema ibrido a pompa di calore che offre prestazioni eccellenti in termini di riscaldamento e raffrescamento. Per entrambi i piani verranno installati ventilconvettori **Energycal Slim HW**, che offrono una distribuzione uniforme dell'aria calda e possono essere utilizzati anche per il raffrescamento durante i mesi estivi. Questi ventilconvettori sostituiscono efficacemente le vecchie stufe a pellet e i boiler elettrici, offrendo un sistema più efficiente ed ecologico. Sulla copertura verrà installato un impianto fotovoltaico con una potenza di picco di circa 6,0 kW. Inoltre, sarà previsto l'uso di un sistema di accumulo con una capacità di 10,24 kWh per immagazzinare l'energia prodotta per un utilizzo successivo quando necessario. Questo intervento non solo contribuirà a ridurre l'utilizzo di energia primaria, ma anche le emissioni in atmosfera, favorendo un utilizzo più efficiente delle risorse energetiche disponibili.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano, energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- sistemi ibridi con pompa di calore e caldaia a condensazione
- fotovoltaico con accumulo elettrico
- ventilconvettori



### LO STUDIO

**Mario Gianola**

Via Roma, 5  
23834 Premana (LC)  
mariogianola44@gmail.com

**Progettista termotecnico:** Mario Gianola

## TRASFORMAZIONE ENERGETICA VINCENTE PER UNA VILLETTA | Minerbio (BO)



Situata in un tranquillo quartiere residenziale nel comune di Minerbio (BO), questa villetta a schiera risale al 1991 e si sviluppa per due piani fuori terra. L'intervento di efficientamento si concentra sia sull'involucro dell'edificio che sull'impianto di riscaldamento esistente. Per quanto riguarda l'involucro, è prevista l'applicazione di un sistema di coibentazione a cappotto esterno sulle pareti verticali rivolte verso l'esterno, utilizzando un isolante in EPS grigio. Grande attenzione viene posta anche all'isolamento delle spallette delle finestre, utilizzando pannelli in aeropan, e dei bancali, che saranno isolati con XPS. Il solaio che separa l'abitazione dal sottotetto non riscaldato è isolato con un materiale ottenuto dal riciclo di bottiglie PET e composto da fibra di poliestere. Infine, per il soffitto del garage, viene usato un isolamento con EPS grigio. Tutti i materiali utilizzati rispettano i criteri CAM e sono selezionati con cura per garantire un'ottima prestazione termica dell'edificio. La sostituzione degli infissi esistenti con infissi in PVC a triplo vetro basso emissivi completa l'intervento di miglioramento dell'involucro. Grazie agli interventi di efficientamento strutturali e impiantistici, la villetta passa dalla classe energetica E alla classe A3, garantendo un notevole risparmio energetico. Inoltre, il progetto beneficia delle detrazioni fiscali al 110%. Il ritorno sugli investimenti è di 5 anni.

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** MINERBIO (BO)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

L'intervento sull'impianto di riscaldamento prevede la sostituzione del generatore esistente con un sistema ibrido **Vitocal 100-A Kit Compact Hybrid**, composto da pompa di calore monoblocco **Vitocal 100-A** da 6 kW abbinata a una caldaia a condensazione **Vitodens 100-W** 26 kW. Questa soluzione permetterà di sfruttare al massimo l'energia termica presente nell'ambiente circostante, garantendo un elevato rendimento e un notevole risparmio energetico. Inoltre, verrà installato un impianto fotovoltaico con moduli **Vitovolt 300, Viessmann Hybrid Inverter** e batterie di accumulo per una potenza di 9,6 kW. Questo sistema permette di produrre energia elettrica in modo pulito e rinnovabile, riducendo la dipendenza dalle fonti non rinnovabili e contribuendo alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Un'altra importante caratteristica del nuovo impianto di riscaldamento sarà la possibilità di utilizzare la pompa di calore anche per il raffrescamento estivo. Grazie all'installazione di ventilconvettori a soffitto, sarà possibile godere di un ambiente confortevole anche durante le calde giornate estive, riducendo la necessità di utilizzare sistemi di raffrescamento tradizionali più energivori.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano, energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- sistema ibrido con pompa di calore e caldaia a condensazione
- fotovoltaico con accumulo elettrico



### LO STUDIO

#### Studio Tecnico Garelli

Piazza N. Sauro, 15  
40059 Medicina (BO)  
ing@studiogarelli.it

**Progettista termotecnico:** Luca Garelli

## TRASFORMAZIONE VERDE: LA RINASCITA DI CASA BORTOLOTTI | Cene (BG)



Immersa in una pittoresca zona boschiva di Cene, la Casa Bortolotti, costruita nel lontano 1967, si appresta a vivere una nuova vita. Un progetto ambizioso di riqualificazione energetica, guidato dalla passione per l'ambiente e la sostenibilità, sta per trasformare questa dimora in un gioiello di efficienza e risparmio energetico. L'obiettivo è chiaro: ridurre significativamente il consumo energetico, puntando sulle fonti rinnovabili come il sole e il legno, creando un ciclo neutro di CO<sub>2</sub> e raggiungendo l'autoconsumo. Per concentrare gli sforzi, si è deciso di intervenire principalmente sul piano terra, poiché in passato erano già state apportate migliorie energetiche negli anni 2000. Le pareti sono state riqualificate con uno strato di poliuretano espanso (PUR) spesso 10 cm, mentre il pavimento con un vespaio isolante composto da 10 cm di PUR e ulteriori 2 cm di EPS (polistirene espanso). I serramenti sono sostituiti con infissi in legno dotati di tripla guarnizione e vetri stratificati basso emissivi e consentiranno di minimizzare le dispersioni termiche e di creare un ambiente confortevole e accogliente. Le scelte strutturali e impiantistiche permetteranno all'edificio di passare da una classe energetica E alla prestigiosa classe A1. Casa Bortolotti ha usufruito degli incentivi statali del Superbonus 110%.

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** CENE (BG)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Il progetto prevede la sostituzione delle due caldaie esistenti con un moderno impianto centralizzato per riscaldamento e acqua calda sanitaria. Questo nuovo sistema si basa su una termostufa a legna con circuito idronico, affiancata da pannelli solari termici. In caso di emergenza o necessità, viene predisposta anche una caldaia a condensazione. Per ottimizzare i consumi energetici verrà potenziato il sistema fotovoltaico esistente, consentendo una maggiore autonomia elettrica. L'energia necessaria per il mantenimento dell'edificio verrà garantita da un impianto di emissione a pavimento a bassa temperatura, alimentato da un bollitore combinato polivalente **Solarcell** con tre serpentini appositi. La termostufa sarà collegata direttamente all'accumulo, sfruttando al massimo le caratteristiche del generatore a biomassa. Il sistema solare, composto da tre pannelli **Vitosol 200-FM**, sarà collegato al serpentino inferiore, contribuendo al riscaldamento dell'acqua tecnica. La caldaia a condensazione **Vitodens 200-W** da 32 kW è collegata al serpentino alto del bollitore, sfruttando al meglio la stratificazione dell'acqua. A completamento dell'impianto, una soluzione fotovoltaica **Vitovolt 300 M-WE Black Frame** da 3 kW. L'energia non utilizzata viene immagazzinata in una batteria da 9,80 kWh, consentendo l'utilizzo di energia autoprodotta durante le ore in cui l'impianto non è in funzione. L'energia in eccesso viene ceduta alla rete pubblica.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano, legna, energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- caldaia a condensazione
- fotovoltaico
- solare termico



### LO STUDIO

**WES project**

Via Piave, 7/B  
24020 Gorle (BG)  
tecnico@wesproject.eu

**Progettisti termotecnici:** Francesca Magri - Dario Rota

## UN GIOIELLO ARCHITETTONICO IN MAREMMA | Castagneto Carducci (LI)



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** CASTAGNETO CARDUCCI (LI)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

Nel pittoresco borgo di Castagneto Carducci (LI), Terre dei Ghelfi, un antico fabbricato che vive una trasformazione senza precedenti, è un esempio ambizioso di sostenibilità e comfort. L'attenzione viene posta sull'involucro dell'edificio, che viene realizzato con materiali all'avanguardia e certificati CAM. I cappotti esterni garantiscono una protezione termica ottimale, riducendo al minimo le dispersioni di calore. La copertura viene isolata con lane di vetro di alta qualità, garantendo una temperatura confortevole all'interno. Gli infissi, attentamente selezionati, offrono prestazioni eccellenti in termini di isolamento termico, mantenendo gli ambienti caldi in inverno e freschi in estate. Schermature solari e tendaggi esterni offrono una protezione aggiuntiva contro l'eccessiva radiazione solare.

Ma l'innovazione non si ferma qui. Terre dei Ghelfi abbraccia la tecnologia della domotica e della building automation con sistemi intelligenti per il controllo dell'illuminazione, del riscaldamento e raffrescamento e altri dispositivi elettronici. Terre dei Ghelfi è un esempio di eccellenza energetica, rispettando gli standard nazionali di Classe A4. Ogni dettaglio è attentamente studiato per garantire il massimo comfort e la massima efficienza energetica.

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Oltre alla riqualificazione strutturale dell'edificio, si prevedono importanti interventi anche per la parte impiantistica. Per quanto riguarda l'impianto termico, verranno installate due pompe di calore aria-acqua **Vitocal 200-S** per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti, garantendo così un comfort termico ottimale in ogni stagione. Inoltre, verrà installata una pompa di calore aria-acqua dedicata alla produzione di acqua calda sanitaria. Un altro importante intervento riguarderà la realizzazione di un impianto solare termico, composto da sei pannelli piani **Vitosol 200-FM** e due serbatoi di accumulo. Questo impianto sfrutta l'energia solare per riscaldare l'acqua sanitaria, riducendo così l'utilizzo di fonti energetiche tradizionali. Inoltre, verrà installato un impianto solare fotovoltaico con una potenza di 19,9 kW. Questo sistema sfrutta l'energia solare per la produzione di elettricità, contribuendo alla riduzione del consumo di energia elettrica proveniente dalla rete. Grazie a questi interventi, l'abitazione beneficerà di un sistema energetico più sostenibile ed efficiente. L'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili come le pompe di calore e l'energia solare contribuiranno a ridurre l'impatto ambientale e garantisce un notevole risparmio energetico.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- pompa di calore
- fotovoltaico
- solare termico



### LO STUDIO

**Simone Chionchini**

Via Aurelia, 2/E

57022 Castagneto Carducci (LI)

simone.chionchini@gmail.com

**Progettista termotecnico:** Simone Chionchini

## VILLA ECO-SOSTENIBILE NEL CILENTO | Laureana Cilento (SA)



Immerso nel suggestivo paesaggio cilentano, la villa privata è stata oggetto di una ristrutturazione mirata a migliorare il comfort ambientale e rendere gli spazi funzionali per un'esperienza di soggiorno eccezionale. Il focus principale è stato l'analisi del sistema edificio-impianto, con l'obiettivo di eliminare le carenze energetiche dell'involucro edilizio e migliorarne le prestazioni. Particolare attenzione è stata dedicata a due superfici cruciali: il pavimento al piano terra e la copertura. Un altro importante intervento è stata la sostituzione degli infissi preesistenti in legno con nuovi infissi in PVC a doppio vetro e taglio termico. Infine, per proteggere gli ambienti interni dal caldo estivo e migliorare la fruibilità dell'area esterna, è stata installata una pergola-tenda, che offre riparo dal sole e crea uno spazio accogliente per momenti di relax. L'obiettivo era quello di rendere l'immobile neutrale dal punto di vista ambientale, minimizzando gli impatti legati alla sua fruizione. La villa, con la sua rinnovata bellezza e l'attenzione dedicata all'efficienza energetica, è diventata un'oasi di comfort e sostenibilità nel cuore del Cilento. Un luogo dove gli ospiti possono immergersi nella tranquillità della natura circostante, godendo di un'esperienza di soggiorno indimenticabile.

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** LAUREANA CILENTO (SA)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Liberare l'abitazione dai combustibili fossili e massimizzare il comfort ambientale sarà l'obiettivo principale della ristrutturazione. Per raggiungere questo obiettivo, saranno adottati sistemi avanzati e sostenibili. Si prevede l'installazione di due sistemi **Vitoclima 333-S MINI** in pompa di calore a flusso orizzontale VRF, asserviti a ciascun livello dello stabile. La produzione dell'ACS sarà affidata ad una pompa di calore aerotermica **Vitocal 060-A**, integrata da un sistema di produzione da fonte solare costituito da due collettori piani **Vitosol 100-FM** dotati di superfici captanti selettive ThermProtect. Questo sistema brevettato permette di interrompere l'apporto di calore al sistema quando si raggiungono determinate temperature, ottimizzando l'efficienza complessiva dell'impianto. Si prevedono inoltre 12 moduli fotovoltaici monocristallini **Vitovolt 300 M-WE**, con una potenza di picco pari a 4,80 kW, associata ad un accumulo elettrico da 10 kWh. Questi sistemi avanzati e integrati rappresentano una soluzione completa per l'efficienza energetica e l'indipendenza dalle fonti fossili. Grazie a questa ristrutturazione intelligente, l'abitazione potrà godere di un comfort ambientale ottimale, riducendo al minimo l'impatto sull'ambiente e massimizzando l'efficienza energetica.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- sistema di climatizzazione VRF
- scaldacqua in pompa di calore
- fotovoltaico con accumulo elettrico
- solare termico



### LO STUDIO

**Papa Gerardo Studio Associato**

Viale Beethoven, 13

86170 Isernia

gerardopapa@studioarea.biz

**Progettista termotecnico:** Gerardo Papa

## VILLA LATISANA: OASI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE | Latisana (UD)



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** LATISANA (UD)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

L'intervento di riqualificazione riguarda Villa Latisana, un'elegante dimora costruita negli anni '70 situata nell'omonimo paesino in provincia di Udine. Una dimora che si sviluppa su due livelli per una superficie complessiva di circa 186 metri quadrati, caratterizzata dalla presenza di un sottotetto di circa 150 mq non riscaldato e non abitabile ma perfettamente isolabile.

L'involucro è stato isolato con 14 cm di cappotto in EPS grafitato CAM e il sottotetto è stato isolato con pannelli in XPS ad alta densità 8+8 per un totale di 16 cm giuntati sagomati, battentati e schiumati con l'obiettivo di eliminare i ponti termici e preservare il calore all'interno. Ma la sfida non finisce qui. I ponti termici sono stati corretti con maestria, grazie all'adozione di pannelli in aerogel ed EPS grafitato da 4-6 cm, che hanno eliminato ogni dispersione indesiderata.

Questa ristrutturazione non ha solo trasformato Villa Latisana in un'oasi di comfort, ma ha anche abbracciato il valore dell'ecosostenibilità. Ogni passo del progetto è stato pensato per minimizzare l'impatto sull'ambiente, con materiali di isolamento di alta qualità che garantiscono prestazioni ottimali e un consumo energetico ridotto.

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Per la parte impiantistica si prevede l'installazione di una pompa di calore splittata **Vitocal 200-S** taglia 6. Questa svolge un ruolo fondamentale nel soddisfare il 75% - 80% del fabbisogno, garantendo un comfort termico impeccabile in tutti gli ambienti. Ma c'è di più. Per ottimizzare il bilancio energetico e sfruttare al meglio le risorse disponibili, verrà inserita una caldaia **Vitodens 200-W** che si unisce alla pompa di calore, contribuendo al restante 20% del carico termico, ottimizzando il rapporto tra consumo di gas metano e consumo di energia elettrica. Saranno inoltre installati 16 pannelli solari da 410 W ognuno ad alimentare una batteria da 9,6 kWh sfruttando in notturno i kWh accumulati da fonte rinnovabile per scaricarli con COP elevatissimi sull'involucro interno nel mantenimento del comfort negli ambienti.

Inoltre, un pannello solare **Vitosol 200-FM** alimenterà l'accumulatore di acqua calda sanitaria **Vitocell 100** da 300 litri, garantendo una fornitura di acqua calda in modo sostenibile. Questa combinazione di tecnologie all'avanguardia e l'utilizzo sapiente delle risorse rinnovabili renderanno la Villa Latisana un gioiello dell'efficienza energetica.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano, energia elettrica

**Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:**

- sistema ibrido con pompa di calore e caldaia a condensazione
- solare termico



### LO STUDIO

**Studio tecnico Massimo Barban**

Via A. Valentini, 40

34139 Trieste

massimo.barban@gmail.com

**Progettista termotecnico:** Massimo Barban



**VIESMANN**

## CONCORSO DI IDEE 2023

---

### Progettare la sostenibilità per le generazioni future: il contributo del professionista per il mondo di domani

L'attività progettuale ha un ruolo centrale nella transizione energetica: le tecnologie disponibili, efficienti e "green", unite all'esperienza e alla competenza del professionista, consentono di realizzare soluzioni che assicurano il risparmio di energia primaria e la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e quello di plasmare così gli spazi abitativi per le generazioni future. Come?

Attraverso una progettazione omnicomprensiva, che guarda alla produzione e all'utilizzo

dell'energia, al mondo termico ed elettrico, alla climatizzazione ed alla mobilità.

Il Concorso di Idee Viessmann premia le soluzioni che si distinguono per la qualità progettuale globale, in grado quindi di soddisfare i requisiti di efficienza energetica e sostenibilità, tanto economica quanto ambientale, sfruttando al meglio le innovazioni tecnologiche disponibili.

Termini di partecipazione e informazioni:  
[viessmann.it](https://viessmann.it)



Scopri i vincitori di oltre 10 edizioni  
del Concorso di Idee!



# PROGETTI BRONZE

## **Ampliamento con riqualificazione energetica di un edificio unifamiliare | Arona (NO)**

### **Studio: Francesco Tosi**

L'intervento prevede l'ampliamento di un fabbricato esistente e ristrutturazione edilizia globale con introduzione di opere di efficientamento energetico. Il progetto prevede altresì l'inserimento architettonico di una serra captante.

I nuovi impianti prevedono l'installazione di un sistema ibrido con pompa di calore, oltre a un impianto fotovoltaico con batteria di accumulo per la copertura connesso ai servizi di riscaldamento e ACS. Infine, l'installazione di un impianto radiante a pavimento al piano rialzato e radiatori al piano seminterrato. Il progetto è pensato per poter soddisfare i requisiti di ingresso alle agevolazioni del Superbonus 110%.

## **Classe A4 per l'abitazione ristrutturata | Lunano (PU)**

### **Studio: Maria Nuti**

L'intervento riguarda un immobile residenziale situato a Lunano nella provincia di Pesaro-Urbino. Per la parte impiantistica verrà stata installata una pompa di calore aria-acqua per il riscaldamento e la produzione di ACS (integrata con pannelli solari termici) a servizio dell'impianto a pannelli radianti a pavimento. Per il raffrescamento verrà scelta una pompa di calore aria-aria canalizzata. Inoltre, verrà installato un impianto fotovoltaico di 7,6 kW con batteria di accumulo. L'edificio sarà in Classe Energetica A4. Per la riqualificazione si utilizzano gli incentivi Bonus Facciate e Superbonus 110%.

## **Condominio Bellevue Progetto-Alfa | Paesana (CN)**

### **Studio: Fabio Allegri**

Il progetto riguarda la realizzazione di un insieme di opere atte a migliorare l'efficienza energetica di un edificio condominiale sito nel comune di Paesana, Cuneo. Per il sistema d'impianto verrà installata una pompa di calore ad anello chiuso, abbinata a un impianto fotovoltaico in copertura con accumulo.

## **Efficientamento energetico del condominio | Palermo**

### **Studio: Ugo Agnello**

L'intervento di riqualificazione realizzato sul condominio San Lorenzo a Palermo vede in particolare per la parte dedicata all'impianto l'installazione di un sistema ibrido composto da una pompa di calore e una caldaia a condensazione.

Completano il progetto, un impianto di climatizzazione, un sistema fotovoltaico e un impianto solare. L'intervento beneficia dell'incentivo del Superbonus.

## **Integrazione della building automation nel nuovo impianto residenziale | L'Aquila**

### **Studio: Maurizio De Santis**

L'intervento riguarda la riqualificazione energetica di un immobile situato a L'Aquila. I lavori prevedono l'installazione di un sistema ibrido caldaia/pompa di calore, di un impianto fotovoltaico da 6 kW e di un sistema di building automation.

Sulla copertura dell'edificio esistente verrà installato un impianto fotovoltaico senza alcun vincolo urbanistico poiché l'immobile non ricade in zone del PRG soggette a vincoli paesaggistici. L'edificio passa da una classe energetica F a una classe A1.

Il progetto beneficia del Superbonus 110%.

## **Integrazione energetica per una casa vacanza | Quartesana (FE)**

### **Studio: Mauro Gardella**

Riqualificazione energetica di edificio unifamiliare situato a Quartesana, Ferrara, utilizzato per casa vacanza estiva. L'intervento prevede l'installazione di un sistema con generazione in pompa di calore aria/acqua per riscaldamento e raffrescamento e acqua calda sanitaria abbinata a terminali tipo ventilconvettori canalizzati per la distribuzione dell'aria. Inoltre saranno presenti un sistema di regolazione con termostati di zona e un sistema ViCare per la gestione da remoto del generatore di calore. A completamento del progetto, verranno installati un impianto fotovoltaico da 6kW con accumulo e una stazione di ricarica auto elettrica.

---

## **La caldaia lascia spazio alle rinnovabili | Rosta (TO)**

### **Studio: Domenico Castaldo**

L'intervento prevede la riqualificazione energetica di un fabbricato plurifamiliare situato a Rosta in provincia di Torino, attraverso la sostituzione della caldaia esistente con un nuovo generatore di tipo ibrido in pompa di calore da 16,90 kWt e caldaia a gas da 60 kWt. Al fine di ottimizzare i consumi elettrici, sulla copertura del fabbricato verrà installato un impianto fotovoltaico.

---

## **La seconda casa diventa NZEB | Lorenzago di Cadore (BL)**

### **Studio: Walter Bottin**

Progetto di ristrutturazione generale per una seconda casa che mira alla massima autonomia energetica per ridurre i costi di mantenimento attraverso l'installazione di un sistema ibrido composto da pompa di calore e caldaia a condensazione. Si preserva la conservazione dell'edificio e si garantiscono elevati livelli di efficienza energetica anche grazie all'installazione di un impianto solare termico. L'immobile passa da una classe G a edificio NZEB.

---

## **Miglioramento sismico ed energetico per l'edificio residenziale | Modena**

### **Studio: Vania Malaguti**

L'intervento riguarda la riqualificazione energetica e il miglioramento sismico di un edificio residenziale situato a Modena. Per quanto riguarda la parte impiantistica si prevede l'installazione di un sistema composto da una pompa di calore e un impianto fotovoltaico posto in copertura.

---

## **Nuova centrale termica per un edificio adibito a servizi sociali | Bologna**

### **Studio: Carlo Alberto Pagliani**

La riqualificazione della centrale termica a Bologna prevede l'installazione di un sistema ibrido composto da 2 pompe di calore idroniche abbinata a una caldaia a condensazione a basamento, il tutto all'interno di una struttura già ben isolata e con serramenti a doppio vetro.

---

## **Nuova sede per la casa discografica | Sona (VR)**

### **Studio: Luca Vallicella**

La realizzazione della nuova sede Saifam a Sona, in provincia di Verona, prevede l'installazione di un sistema VRF a fluido refrigerante variabile, altamente tecnologico e dall'elevata efficienza energetica che permette di risparmiare sul consumo di energia primaria e, di conseguenza, contribuire alla sostenibilità ambientale. Questo sistema garantisce climatizzazione estiva e invernale.

---

## **Nuova villetta con ridotti consumi energetici | Boccioleto (VC)**

### **Studio: Manuel Grossini**

L'intervento prevede la costruzione di una nuova villetta situata a Boccioleto in provincia di Vercelli. Il generatore sarà una pompa di calore con unità esterna abbinata ad accumulo sanitario. Verrà inoltre installato un impianto fotovoltaico da 4,5kW con accumulo da 10kWh. I locali verranno riscaldati mediante impianto a pavimento.

---

---

## Nuovo sistema di climatizzazione per la Confraternita della Misericordia | Montaione (FI)

### Studio: Stefano Parentini

L'intervento riguarda gli spazi riservati alla confraternita della Misericordia nel comune rurale di Montaione, Firenze. L'installazione delle macchine è stata valutata in funzione delle richieste dell'ufficio comunale. L'obiettivo dell'intervento è garantire il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti utilizzati dalla confraternita, che includono l'ufficio, la direzione, la sala svago, il dormitorio e la cucina. Verrà quindi previsto un sistema di climatizzazione VRF per un ambiente situato nel piano interrato, che sarà utilizzato come ambulatorio e stanza attrezzature. Al fine di garantire una distribuzione equilibrata dell'aria condizionata, il sistema sarà diviso in due piccole unità per servire adeguatamente le varie stanze.

---

## Recupero residenza "Il Granaio" | Nuvolera (BS)

### Studio: Alessandro Soregaroli

L'intervento riguarda un piano di recupero di un rudere storico situato a Nuvolera in provincia di Brescia, realizzando nove differenti appartamenti. La scelta impiantistica ricade su un impianto centralizzato con contabilizzazione diretta del calore mediante moduli di utenza. Verrà installato un sistema ibrido con caldaia a condensazione a gas metano <35 kW e con pompa di calore di eguale potenza termica e frigorifera. Le due macchine lavorano su un accumulo inerziale C/F da 500 l e su un accumulo solo caldo da 950 l, da cui attingono due produttori di ACS in cascata. I terminali ambiente saranno ventilconvettori a bassa temperatura.

---

## Rinnovabili e domotica per il nuovo condominio | Montichiari (BS)

### Studio: Graziano Bonometti

Nuovo edificio residenziale composto da 6 unità immobiliari, asservite da impianto termico centralizzato, composto da due pompe di calore in cascata per riscaldamento e raffrescamento. La produzione di ACS avviene mediante due bollitori bivalenti da 500 litri in parallelo serviti da una caldaia da 32 kW e sistema solare termico. Verrà installato inoltre un sistema fotovoltaico centralizzato/condominiale da 9,96 kW di potenza di picco totale. Infine, verrà inserito per ogni unità immobiliare un sistema di VMC abbinata a deumidificatori per la corretta gestione dell'umidità in fase di raffrescamento estivo attraverso l'impianto radiante.

---

## Riqualificazione completa dell'edificio residenziale | Riccione (RN)

### Studio: Marco Zecchetti

L'intervento riguarda la riqualificazione di un edificio residenziale situato a Riccione.

Per la parte impiantistica si prevede l'installazione di un sistema ibrido ad elevata efficienza composto da una pompa di calore e una caldaia a condensazione. Questo sistema verrà utilizzato per il riscaldamento/raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria. Verranno inoltre installati un impianto fotovoltaico e un sistema solare termico.

---

## Riqualificazione della centrale termica industriale | Milano

### Studio: Alberto Taschetti

Riqualificazione con installazione di una nuova caldaia a condensazione con bollitore accumulo per produzione ACS a servizio della mensa e degli spogliatoi aziendali. L'intervento prevede un efficientamento energetico per il periodo estivo con spegnimento totale dei generatori industriali da 1MW; maggior sfruttamento dell'integrazione solare esistente con bollitore accumulo a doppio serpentino; aumento della produzione di ACS (prima leggermente sottodimensionato). Installazione all'esterno in apposito vano tecnico.

---

## Riqualificazione della villetta indipendente che passa in classe A4 | Chieri (TO)

### Studio: Michel Pinto

Riqualificazione energetica di una villetta indipendente. L'intervento prevede l'installazione di una pompa di calore ibrida con caldaia reversibile, un sistema di ventilazione meccanica controllata, la posa di un impianto fotovoltaico costituito da un inverter da 5kW con batteria di accumulo da 9,8kWh. Il sistema di emissione sarà costituito da radiatori e da ventilconvettori a parete per il raffrescamento. L'intervento consente di passare dalla classe F (304kWh/mq\*anno) a una classe A4 (18,47kWh/mq\*anno).

---

**Riqualificazione di un'abitazione unifamiliare | Soresina (CR)****Studio: Walter Vanelli**

L'intervento prevede una completa demolizione e ricostruzione di un edificio residenziale situato a Soresina, Cremona. Trattasi di un'abitazione unifamiliare. L'impianto sarà composto da una pompa di calore per raffrescamento/riscaldamento e una seconda pompa di calore dedicata alla produzione di acqua calda sanitaria. Il terminale sarà un impianto radiante a pavimento, le pompe di calore abbinata a un impianto solare fotovoltaico posto in copertura.

---

**Riqualificazione di un condominio | Solarolo (RA)****Studio: Matteo Masolini**

Il progetto prevede la riqualificazione di un condominio esistente composto da due unità immobiliari. Il vecchio generatore verrà sostituito da due pompe di calore di tipo splittato che lavorano in serie sull'impianto in modo da ottimizzare il loro funzionamento. A completamento del sistema, un impianto radiante per riscaldamento e raffrescamento, un impianto fotovoltaico da 6 Kw e colonnine plug-in per autovetture elettriche. Avendo usufruito del Superbonus 110% il tempo di ritorno sull'investimento sarà di circa 2 anni.

---

**Riqualificazione di edificio residenziale | Baldissero Torinese (TO)****Studio: Paolo Roffinella**

Intervento di ristrutturazione con parziale cambio di destinazione d'uso del piano seminterrato e frazionamento in due unità abitative appartenenti ad unico proprietario.

L'impianto termico prevede un sistema ibrido costituito da caldaia murale a condensazione e pompa di calore aria-acqua con logica di regolazione intelligente per la produzione del riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria. I terminali di erogazione del calore sono costituiti da termosifoni per il piano primo e da pannelli radianti a pavimento con massetto ad alta conducibilità termica per i locali del piano seminterrato. È prevista l'installazione di un impianto solare fotovoltaico.

---

**Ristrutturazione di un'abitazione con annessa nuova ala uffici | Parma****Studio: Alessandro Barbotta**

L'intervento prevede l'installazione di un sistema ibrido in pompa di calore, caldaia a condensazione di supporto per la produzione di ACS e solare termico. Il sistema alimenterà, oltre alla casa privata, anche gli uffici di nuova costruzione adiacenti all'abitazione. Gli stessi sono riscaldati e raffrescati tramite ventilconvettori a bassa temperatura.

---

**Sicurezza e autonomia energetica per il fabbricato in zona sismica | Avezzano (AQ)****Studio: Giancarlo G. Cardone**

L'intervento prevede la demolizione e la ricostruzione per adeguamento sismico ed energetico di un fabbricato collabente situato nel cuore di Avezzano, L'Aquila. L'impianto di riscaldamento sarà a pannelli radianti con regolazione ambiente proporzionale PID, abbinati a una pompa di calore reversibile. Sarà presente un parco fotovoltaico da 15KW con accumulo da 20KWh e l'uso di BACS di classe A, in grado di gestire integralmente tutti i consumi, anche quelli elettrici con dispositivi che si interfacciano con un'unica centrale di gestione. L'edificio rispetta i criteri NZEB e sarà completamente autosufficiente.

---

**Sistema ibrido e fotovoltaico per la riqualificazione del condominio | Formigliana (VC)****Studio: Marco Coletto**

Ristrutturazione di una centrale termica presente in un condominio situato a Formigliana, Vercelli. Il progetto usufruisce dell'incentivo statale del Superbonus 110. L'intervento prevede la sostituzione degli attuali generatori con un sistema ibrido coadiuvato da un impianto fotovoltaico. La soluzione non ha altro impatto architettonico se non l'installazione del fotovoltaico in copertura.

---

---

## Sistemi ibridi per la nuova centrale termica del condominio | Roma

### Studio: Raffaele Gragnaniello

Per la riqualificazione del condominio sarà prevista la sostituzione della vecchia centrale termica con quattro sistemi ibridi professionali in cascata caratterizzati dalla presenza di quattro pompe di calore per installazione interna. A completamento dell'impianto si prevede un sistema di supervisione per gestione della cascata e un campo fotovoltaico con accumulo asservito a ognuna delle palazzine. Per la riqualificazione si utilizza l'incentivo del Superecobonus.

---

## Solo fonti rinnovabili per l'edificio di civile abitazione | Vallesenzana (AP)

### Studio: Giuseppe Puglia

L'intervento riguarda un edificio di civile abitazione e prevede l'installazione di un sistema ibrido e di un impianto solare termico con 2 pannelli piani in preriscaldamento per la produzione di ACS con pompa di calore e accumulo da 300 litri. Il sistema provvede al riscaldamento invernale e al raffreddamento estivo con un circuito di circolazione diretto (zona radiatori bagni e deumidificatori) e un circuito miscelato (zona impianto radiante a pavimento). Sarà presente anche un impianto fotovoltaico da 11,5 kW con batterie di accumulo (22 kW).

---

## Soluzioni full electric per la villetta unifamiliare | Arcugnano (VI)

### Studio: Mattia Montironi

L'intervento viene eseguito su una villetta unifamiliare datata 1988 situata ad Arcugnano, in provincia di Vicenza. L'intervento sull'impianto prevede l'installazione di un sistema ibrido alimentato a metano e da un nuovo impianto fotovoltaico. Per utilizzare al meglio l'energia derivante dal sole si aggiungono due batterie da 10 kWh e una colonnina di ricarica elettrica. L'investimento di circa 100.000 € verrà completamente recuperato grazie al Superbonus 110%.

---

## Trasformare una casa in un modello sostenibile | Pazzano (MO)

### Studio: Daniele Ruini

L'intervento prevede una ristrutturazione edilizia con recupero del volume esistente. Per la parte impiantistica si prevede l'installazione di un sistema ibrido composto da una pompa di calore e una caldaia a condensazione ad alta efficienza. Infine, verrà installato un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica e batterie di accumulo.

---

## Villa multifamiliare in classe energetica A4 a "energia quasi 0" | Reggiolo (RE)

### Studio: Andrea Corti

Edificio danneggiato dal sisma del 2012 in Emilia-Romagna composto da 7 unità abitative. Sei unità abitative saranno dotate di sistemi di riscaldamento autonomi basati esclusivamente su pompe di calore da 6 kW ciascuna, mentre un'abitazione, su richiesta dell'inquilino, sarà dotata di un sistema ibrido. Ogni unità prevede un impianto fotovoltaico da 3 kWp e impianti radianti a pavimento per circa 600 m<sup>2</sup> di superficie. Verranno installati inoltre addolcitori. Tutte le unità saranno certificate in classe energetica A4 ad "energia quasi 0" secondo la normativa regionale.

---

## Villa Rigoli | Noceto (PR)

### Studio: Matteo Rossi

Villa Rigoli a Noceto, Parma ha subito un'opera di riqualificazione che l'ha portata da una classe energetica G a una prestigiosa A+. Per la parte impiantistica si prevede l'installazione di un sistema ibrido con pompa di calore. Saranno presenti, inoltre, un impianto fotovoltaico e pannelli solari, disposti strategicamente sul tetto fornendo energia per l'intero edificio. L'impianto a soffitto, dotato di un innovativo sistema di VMC, garantirà un clima interno salubre e ben bilanciato. Il progetto prevederà anche un sistema avanzato di trattamento dell'acqua.

---



