

**VIESMANN**

# Into a new decade: flessibilità e indipendenza energetica

CONCORSO DI IDEE | EDIZIONE 2020



**FOWEB**





# Into a new decade: flessibilità e indipendenza energetica

CONCORSO DI IDEE | EDIZIONE 2020

La presente edizione è stata chiusa in redazione a Giugno 2021

Curatore: Viessmann S.r.l.u.

Fotocomposizione: Intergrafica - Verona



© 2021 - INFOWEB S.r.l. - Network per l'edilizia e l'architettura

viale Famagosta, 26 - 20142 Milano

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

---

**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. - Viale Famagosta, 26 - 20142 (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
Recupero e ampliamento di edificio residenziale   Ala (TN) <b>Premio speciale VMC</b>	10
Il magazzino diventa loft   Ravenna	12
Isca Verde   Potenza	14
La villa NZEB sulla collina   Torino	16
Riqualificazione stabilimento Tecnostampi   Gornate Olona (VA)	18
<b>PROGETTI SILVER</b>	21
Casa Assandri   Pescarolo ed Uniti (CR)	22
Casa Canale: la casa indipendente   Vasto (CH)	23
Casa passiva in Valle   Martinet, Comune di Roisan (AO)	24
Go Nagai   Valenzano (BA)	25
Il sottotetto diventa abitabile   Comerio (VA)	26
Kiki&Dorota House   Cosio Valtellino (SO)	27
L'edificio direzionale diventa abitazione   Santa Croce sull'Arno (PI)	28
Progetto autofficina Maserati   Canegrate (MI)	29
Recupero colonico   Vicchio (FI)	30
Restauro di un edificio storico   Marano Lagunare (UD)	31
Riqualificazione dell'azienda PPG Industries Italia   Milano	32
Ristrutturazione fabbricato residenziale V   Scaparra Albinea (RE)	33
Una bifamiliare in Classe A4   Piobesi Torinese (TO)	34
Villa C   Cagliari	35
Villa Notario   Chieri (TO)	36
Villa S in classe A   Cernobbio (CO)	37
<b>PROGETTI BRONZE</b>	39



Gentile Lettore,

il primo semestre 2020 è stato molto difficile, nonostante ciò al 31 Dicembre dello stesso anno, Viessmann ha visto un consolidamento della propria posizione di leader del settore, in Italia e nel mondo.

Anche il Concorso di Idee è stato un successo, sia in termini di numero di progetti presentati, sia di qualità degli elaborati stessi. Quanto sopra è stato possibile grazie all'impegno e alla perseveranza di chi opera per l'Azienda, ma anche alle forti relazioni che abbiamo creato e consolidato nel corso degli anni.

Le partnership con i nostri storici interlocutori, gli installatori e i progettisti - questi ultimi il più importante influenzatore del processo di acquisto del settore - ci hanno permesso di affrontare un periodo difficile avendo la certezza di un futuro di successo. Non sbagliavamo.


La stessa cosa pensiamo oggi, a metà del 2021, guardando ai prossimi anni: vogliamo rafforzare le partnership esistenti e crearne di nuove.

Storicamente abbiamo sempre cercato di anticipare i trend di mercato in riferimento alle tecnologie, ai servizi e ai sistemi da proporre, così come alle strategie commerciali. Nello specifico, non è un segreto per noi di Viessmann, l'aver sempre identificato la figura del progettista in senso allargato, dal libero professionista fino alle società di ingegneria strutturate e alle ESCo, quale vero protagonista dello sviluppo di un efficientamento energetico diffuso e duraturo, settore nel quale vogliamo essere sempre più leader.

Nel breve termine, vediamo come dal Decreto Rilancio emergano opportunità per le quali il progettista sta diventando la vera figura cardine.

Guardando al medio-lungo termine, invece, le misure previste nel Recovery Fund possono fornire una visione di ciò che ci attende: l'apertura a configurazioni di condivisione dell'energia come le CER (Comunità di Energia Rinnovabile), il rafforzamento delle smart grid, usi finali dell'idrogeno... Tutte misure per le quali uno specifico know-how sarà imprescindibile, e anche in questo caso solo figure professionali altamente competenti potranno fare la differenza e farla da padrone nel mercato nazionale e internazionale.

Il Concorso di Idee, oltre che un vero e proprio "contest", rappresenta un'occasione di confronto e dialogo. Ogni anno proponiamo questa iniziativa con grande piacere e orgoglio.



Grazie e Buon Lavoro

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

# VIESSMANN

## La casa efficiente e sostenibile

Puntare sulle fonti rinnovabili garantisce risparmio e rispetto per l'ambiente

Un sistema composto da pompa di calore - anche ibrida - e impianto fotovoltaico rappresenta oggi la soluzione più efficiente ed ecologica per riscaldare e raffrescare la casa.

Sfruttando fonti rinnovabili quali sole e aria, puoi abbattere i consumi di energia e l'impatto dei nostri impianti sull'ambiente.

Con Viessmann puoi fare il doppio salto di classe per ottenere le agevolazioni del Superbonus 110%.

E contribuire, con le scelte di oggi, a plasmare gli spazi abitativi delle generazioni future.

[viessmann.it](https://www.viessmann.it)

Riscaldamento | Climatizzazione | Fotovoltaico



## I GIURATI



### DONATELLA BOLLANI

Giornalista free-lance e web editor per lo sviluppo di contenuti digitali, insegna presso la 24Ore Business School. È stata Vicedirettore della rivista Domus e responsabile allegati ed edizioni speciali della testata mensile. Ha consolidato un'ampia esperienza nel settore dell'architettura e del design, avendo ricoperto posizioni e ruoli di crescente responsabilità nell'ambito sia della direzione di media di settore cartacei e digitali (tra i quali Arketipo, Area, Come Ristrutturare la Casa, Archinfo.it) sia dell'ideazione e realizzazione di prodotti e servizi editoriali, dapprima all'interno del Gruppo Sole 24 ORE-Business Media, e successivamente presso il Gruppo Tecniche Nuove.

*Il concorso di Idee 2020 di Viessmann, in modalità onlife, è stato – come accade da molti anni – in grado di registrare le tensioni al cambiamento e le nuove direzioni che la progettazione, sempre più energeticamente consapevole, sta intraprendendo. È di questi ultimi mesi la scelta del Governo italiano di fare della transizione energetica un punto centrale, trasformando l'ex Ministero dell'Ambiente nel nuovo MITE: il Ministero della Transizione ecologica, con competenze chiave nel processo della transizione ecologica, inerenti principalmente il settore dell'energia. Energia e digitalizzazione sono i driver della ripartenza e due settori che capitalizzeranno molte delle risorse stanziate dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Quelli selezionati dalla giuria sono interventi spesso dedicati a riportare in efficienza edifici esistenti, a rispondere ad esigenze produttive, ma anche di comfort, per chi lavora e abita nei nuovi spazi. Durante il lungo periodo di crisi sanitaria, i progettisti hanno inoltre ampliato le loro conoscenze per includere nel sistema di competenze anche gli aspetti della salubrità dell'aria. Le opere vincitrici dimostrano che la corretta risposta tecnica è sempre ottenibile. E la tutela dei nostri territori, oltre alla qualità degli spazi – anche urbani – che viviamo, impone la capacità di mediare le scelte tecniche con una attenzione costante alla qualità dell'architettura. Le competenze e la presenza sul territorio, al fianco dei progettisti e degli impiantisti, è la corretta risposta di un'azienda sensibile al cambiamento ad un mercato di investitori privati, che oramai considera i temi dell'efficienza energetica, e la decarbonizzazione, come paradigmi irrinunciabili della prassi quotidiana.*



### STEFANO CAMPANARI

Laureato in Ingegneria Meccanica e Dottore di Ricerca in Energetica, ha svolto la carriera accademica ed è diventato Professore Ordinario di Sistemi per l'Energia e l'Ambiente presso la Facoltà di Ingegneria Industriale del Politecnico di Milano. Svolge attività di ricerca nei settori della generazione di energia a basso impatto ambientale, della cogenerazione, delle fuel cells e applicazioni power-to-gas e idrogeno ed è Chief Scientific Advisor del Laboratory of Energy Conversion and Storage (LabX) del Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano. Autore di oltre 160 pubblicazioni internazionali e tre libri nel settore.

*I progetti di questa edizione confermano un'attenzione prevalente alle applicazioni residenziali. Una parte rilevante delle proposte è rivolta agli edifici esistenti, con ristrutturazione profonda sia dell'involucro che degli impianti, con risultati molto buoni in termini di riduzione dei fabbisogni energetici e una coesistenza flessibile di soluzioni a rinnovabili con integrazione da gas naturale. Nei casi di nuovi edifici, si è ampliata la presenza di proposte a consumo 'near zero' e largamente basate su fonti rinnovabili, in particolare solare fotovoltaico insieme a pompe di calore, talvolta integrate da sistemi di accumulo elettrico a batteria per l'aumento dell'autoconsumo. Di rilievo la frequenza di utilizzo dei sistemi di riscaldamento con pannelli solari termici e, anche, la presenza di alcuni casi di impianti cogenerativi e trigenerativi in particolare per utenze di taglia maggiore.*



### 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 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 2020 di Viessmann "Into a new decade: flessibilità e indipendenza energetica" ha costituito un'importante iniziativa in un contesto fortemente condizionato dall'evento pandemico COVID-19. Il tema chiedeva di coniugare la progettazione con l'innovazione per raggiungere l'obiettivo dell'indipendenza energetica, intesa come riduzione fino all'eliminazione dell'impiego delle fonti energetiche fossili, cioè non rinnovabili. Il problema della pandemia ha aggiunto a quest'obiettivo un altro obiettivo fomentato correlato, quello della progettazione di edifici, non solo confortevoli, ma soprattutto salubri, intendendo con tale termine la capacità dell'edificio non solo di essere igienicamente sano, ma anche di essere resiliente rispetto alla diffusione delle infezioni che si propagano per via aerea. Dall'analisi dei progetti presentati si è potuto notare come continui a espandersi il massiccio impiego di pompe di calore a compressione di vapore azionate elettricamente, sia per il riscaldamento che per il raffrescamento, che combinano l'autoconsumo di quanto prodotto dai pannelli fotovoltaici con l'utilizzo di un'altra fonte rinnovabile: l'ambiente esterno, aria, acqua o sottosuolo. Si può notare che, non tanto per effetto della pandemia, ma per una maggiore presa di coscienza del fatto che non si ha un buon comfort se non si cura la qualità dell'aria, la Ventilazione Meccanica Controllata è una componente del progetto sempre più presente, per non dire che, in presenza di eventi pandemici come il COVID-19, una componente indispensabile. Il sistema di ventilazione è poi spesso oggetto di integrazione sinergica tra tecnologie diverse (sistemi idronici e aeraulici), in particolare quando si utilizzano i pavimenti radianti anche d'estate per il raffrescamento, per cui si affida al sistema di ventilazione controllo dell'umidità.*





## ANTONIO PANVINI

Direttore Generale del Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente dal 2015, è cresciuto professionalmente proprio nell'ente che, su mandato dell'UNI, svolge attività normativa nel settore dell'energia, dell'efficienza energetica e della termotecnica in generale. Oggi, oltre al ruolo istituzionale, segue in prima persona i lavori normativi in materia di diagnosi energetiche e di gestione dell'energia, anche a livello europeo come segretario del JTC 14 "Efficienza energetica e gestione dell'energia nel contesto della transizione energetica", così come quelli relativi alla sostenibilità delle fonti energetiche convenzionali e rinnovabili. È inoltre Vicepresidente della Commissione Centrale Tecnica dell'UNI in rappresentanza degli Enti Federati all'UNI e come tale è membro del Consiglio, del nuovo Comitato di Indirizzo Strategico e componente della Cabina di Regia sulla normazione delle Professioni, sempre in UNI.

*La pandemia non ha frenato le idee dei progettisti italiani; ha solo rallentato per qualche mese (troppi) l'operatività quotidiana, ma per fortuna le proposte valide e stimolanti non sono mancate nemmeno in questa edizione "in remoto" del Concorso Viessmann.*

*Certo è che la strada identificata già qualche anno fa è percorsa oramai dalla maggior parte dei partecipanti e quindi scegliere le soluzioni migliori è sempre più difficile, perché le differenze sono minime. Come sottolineato anche l'anno scorso, la qualità va cercata sia nei dettagli sia nel quadro generale che il progettista è in grado di definire e quindi a volte si sceglie tra "ex equo" per un qualche elemento che ha colpito di più. Così come a volte si nota che c'è qualcosa di troppo probabilmente non necessario. La capacità del progettista sta nel fare il possibile per ottenere quanto necessario, ma anche nel non cadere nella situazione opposta in cui il necessario si tramuta in superfluo.*

*Con queste premesse, anche quest'anno le soluzioni premiate sono di livello, grazie anche a valutatori che operano indipendentemente l'uno dall'altro annullando così metriche di valutazione personali.*

*E il risultato finale è indice di un interesse sempre più generalizzato volto a migliorare l'efficienza, a ridurre i consumi, ad integrare soluzioni, in altre parole, ad aiutare nel piccolo di singoli progetti privati il processo di decarbonizzazione oramai condiviso a livello mondiale.*



## LUCA ALBERTO PITERÀ

Laureato in Ingegneria Energetica presso il Politecnico di Milano, è 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 presso il Politecnico di Milano facoltà di Architettura. Membro del Consiglio Direttivo della Indoor Environmental Quality Global Alliance (IEQ-GA) e della Smart Buildings Alliance Italia. È autore di diverse pubblicazioni tecniche e scientifiche e curatore della sezione normativa di AiCARR Journal.

*Se da un lato la riqualificazione energetica del nostro patrimonio edilizio esistente è un obiettivo importante e ormai consolidato sia a livello europeo sia nazionale, è anche vero che la promozione di soluzioni atte a garantire l'efficienza energetica sul nuovo rappresenta un'ulteriore sfida a cui tutti siamo chiamati a rispondere. 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 ventilazione meccanica controllata. Si è notata una sempre più massiccia presenza di sistemi di accumulo elettrici in abbinamento alle fonti rinnovabili elettriche 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, ormai un obbligo per tutte le nuove costruzioni dal gennaio 2021, e della figura del Prosumer, che ormai stanno diventando il punto di partenza delle future smart-cities.*



## MARCO ROSSI

Ingegnere, EGE (Esperto in Gestione dell'Energia), CMVP® (Certified Measurement and Verification Professional) da 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, fa parte del consiglio direttivo di AssoEGE ed è docente presso diversi corsi tra cui il master in energy management, sostenibilità e gestione ambientale della Business School24.

### PEOPLE, PLANET, PROFIT

*La triple bottom line (3BL) è un principio per la valutazione dello sviluppo sostenibile delle organizzazioni. Avendo avuto il piacere di coordinare la Giuria del Concorso di Idee Viessmann negli ultimi otto anni, posso affermare di vedere sempre più una forte aderenza tra quello che è lo spirito con cui viene proposto il Concorso di Idee ed il principio 3BL.*

*Mi spiego meglio.*

*Gli aspetti legati all'efficienza energetica sono la spina dorsale per la realizzazione di una smart city che inglobi il concetto di sostenibilità in senso allargato.*

*PEOPLE: creare spazi per le generazioni future in cui vivere con standard sempre più elevati;*

*PLANET: proteggere il nostro Pianeta, generare risparmio di energia primaria e ridurre le emissioni;*

*PROFIT: generare opportunità di investimento che facciano risparmiare (e quindi guadagnare).*

*Quelli sopra sono anche i tre principi di base che guidano la Giuria nella valutazione e che Viessmann porta avanti da tanti anni e in modo sempre più deciso. I progetti presenti in questo book sono un esempio di cosa si possa FARE per vivere in modo più sostenibile.*



## PROGETTI GOLD

<b>Recupero e ampliamento di edificio residenziale   Ala (TN)</b>	<b>Premio speciale VMC</b>	10
AITEC Engineering		
<b>Il magazzino diventa loft   Ravenna</b>		12
RES – Reliable Environmental Solutions		
<b>Isca Verde   Potenza</b>		14
Ecopan Engineering		
<b>La villa NZEB sulla collina   Torino</b>		16
ZEB Studio		
<b>Riqualificazione stabilimento Tecnostampi   Gornate Olona (VA)</b>		18
Termoservice		

# Recupero e ampliamento di edificio residenziale | Ala (TN)

Premio Speciale  
VMC



## LO STUDIO



**AITEC ENGINEERING  
di Bonatti Alessandro**

Viale al Parco, 12  
38063 Avio (TN)  
tecnico@aitecstudio.it

**Progettista termotecnico:**

Alessandro Bonatti

**Progettista architettonico:**

Studio Tecnico Associato EsseDue



Prospetto est



Prospetto ovest



Prospetto sud



Prospetto nord

L'intervento prevederà la riqualificazione e l'ampliamento di un edificio residenziale sito ad Ala, nella provincia autonoma di Trento, con recupero della soffitta esistente, situata al primo piano. Ciò permetterà di aggiungere una nuova unità abitativa collegata direttamente al nuovo impianto centralizzato. L'opera propone un chiaro intento progettuale di sopraelevazione e ampliamento dell'edificio, mirando a una riqualificazione globale sia da un punto di vista architettonico sia energetico.

La sopraelevazione sarà realizzata con struttura in legno Xlam, assicurando così sia l'aspetto statico dell'intero edificio sia il massimo isolamento termico. In generale, tutto l'involucro dell'edificio sarà migliorato energeticamente

con la posa di un cappotto termico in fibra di legno da 16 cm, il quale permetterà di raggiungere un maggior comfort interno a tutela della salute degli abitanti. La riqualificazione dell'edificio verrà migliorata anche grazie alla sostituzione dei serramenti con nuovi ad alte prestazioni termiche ( $U_w < 1,3$ ). Internamente, i piani seminterrato e rialzato non saranno oggetto di particolari interventi, ma solo di qualche piccolo lavoro minore.

Ai sensi del D.Lgs. nr. 28 del 03/03/2011, l'intervento non rientra nella tipologia di edifici nuovi o edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, quindi non sarà sottoposto all'obbligo di produzione di energia da fonte rinnovabile, nè termica nè elettrica.

## DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** ALA (TN)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

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



INQUADRA E SCOPRI DI PIÙ SU QUESTO PROGETTO!

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

Il progetto prevede l'installazione di un impianto termico centralizzato per il riscaldamento dell'intero edificio e il raffrescamento della nuova unità immobiliare mediante sistema ibrido. Nello specifico, si andrà a installare un sistema ad alta efficienza energetica di generazione ibrido caldaia a condensazione **Vitodens 200-W** con pompa di calore **Vitocal 200-S** per la produzione di acqua calda sanitaria, un impianto solare termico **Vitosol 200-FM** posto in copertura, un impianto solare fotovoltaico **Vitovolt 300-M**, e infine un sistema di ventilazione meccanica controllata **Vitovent 200-C** con recuperatore, posizionato in controsoffitto con collegamento alle bocchette di immissione/estrazione mediante canali. Il progetto prevede anche l'installazione di un sistema radiante a pavimento per riscaldamento e raffrescamento dell'appartamento sito al primo piano con tecnologia di deumidificazione. La classe energetica dell'intero edificio al termine dei lavori (2 unità immobiliari con impianto centralizzato) è A+ (29,88 kWh/m<sup>2</sup> anno) secondo la normativa provinciale (Provincia Autonoma di Trento), e A4 (29,54 kWh/m<sup>2</sup> anno) secondo la normativa nazionale.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

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

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

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

### CARATTERISTICHE ENERGETICHE DELL'EDIFICIO/IMPIANTO

Questo progetto è vincitore del premio speciale come miglior progetto con sistema di ventilazione meccanica controllata abbinata a pompa di calore. Unitamente alla ricerca di soluzioni per il raggiungimento di un'elevata efficienza energetica - e questo progetto ne contiene diverse - creare spazi in cui vivere di maggior qualità deve essere un must per gli operatori del settore. I sistemi di VMC aderiscono perfettamente a questo concetto potendo garantire condizioni termoigrometriche controllate e quindi ambienti con standard più elevati.



## Il magazzino diventa loft | Ravenna



### LO STUDIO

**RES****Reliable Environmental Solutions**

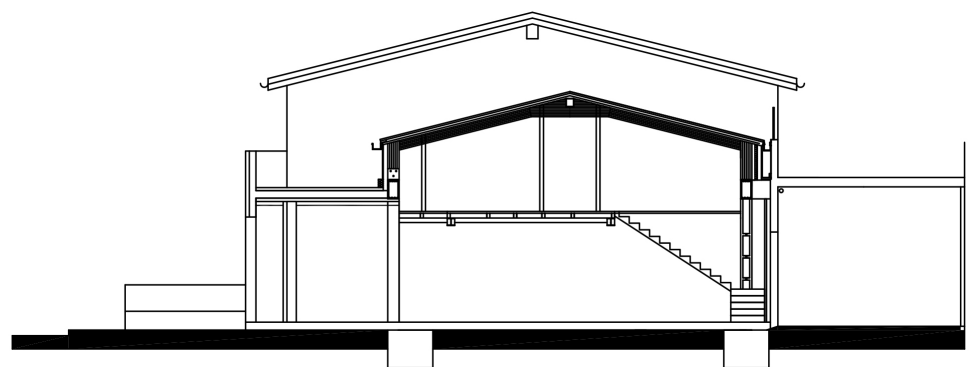
Via Romea Nord, 246  
48122 Ravenna  
stefanosilvi.res@gmail.com

**Progettista termotecnico:**

Stefano Silvi

**Progettista architettonico:**

Giovanni La Mela- Spazio 52



Prospetto est

L'intervento prevederà una riconversione e una riqualificazione di un magazzino idraulico su due livelli risalente agli anni '70, trasformato in un grande loft. Il cambio di destinazione d'uso impone un completo ripensamento della distribuzione, rispettando tuttavia la volontà del cliente di non alterare il carattere industriale dell'edificio e di cercare un efficientamento energetico in termini di involucro ancor prima che di impianto. Si è deciso quindi di recuperare il deposito soppalcato facendolo diventare la zona notte al piano primo, di valorizzare la zona giorno giocando con i doppi volumi creati dallo stesso soppalco e di convertire lo scarico merci del deposito in una corte interna. Per la coibentazione si useranno materiali naturali, quali lana di roccia e lana di vetro o ad alto contenuto di materia prima riciclata. Le partizioni verticali così come l'intradosso del sottotetto

saranno isolati internamente con lana di roccia, mentre le parti esterne verranno coibentate mediante polistirene. I materiali scelti sono in grado di assicurare un'alta resistenza termica abbinata a un elevato sfasamento e all'attenuazione del flusso termico. L'involucro altamente performante, unitamente alle schermature solari previste sul lato sud e alla scelta di rivestire la copertura piana sul fronte con materiali ad alto SRI (Solar Reflex Index), hanno permesso di ridurre notevolmente anche i carichi termici estivi favorendo la progettazione di un impianto di raffrescamento di potenza molto ridotta, con notevole risparmio in termini di consumi, di energia e di emissione di CO<sub>2</sub>. Particolare attenzione sarà data all'eliminazione dei ponti termici sulle pareti tra infissi e struttura mediante l'utilizzo di monoblocchi coibentati e bancali con taglio termico.

## DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** RAVENNA  
**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE  
**COMMITTENTE:** PRIVATO  
**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO



INQUADRA E SCOPRI DI PIÙ SU QUESTO PROGETTO!

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

La progettazione dell'impianto termico di questo progetto unisce soluzioni tecnologiche ad alta prestazione a dinamiche di salvaguardia dell'edificio esistente. Le soluzioni adottate permetteranno di rispettare ampiamente la normativa regionale e nazionale in materia di contenimento dei consumi energetici. La progettazione impiantistica prevederà l'installazione di un sistema ibrido compatto in pompa di calore-caldaia a condensazione **Vitocal 100-A-Kit Compact Hybrid** per la climatizzazione invernale e la produzione di ACS, sistema di distribuzione a **collettori in acciaio inox serie 300** coibentato ed emissione mediante **pannelli radianti** per il riscaldamento e il raffrescamento, e infine un impianto di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore abbinato a un sistema di deumidificazione **HRI 400**. Le scelte in termini di materiali e impianto permetteranno un tempo di ritorno inferiore ai 5 anni e una riduzione di CO<sub>2</sub> emessa di 13'150 kg/a rispetto alla situazione esistente, permettendo all'edificio di rientrare in classe energetica A4 secondo le normative vigenti nella Regione Emilia Romagna.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

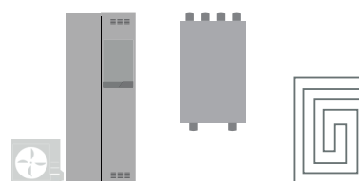
**Vettori energetici:** metano, energia elettrica

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

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

### CARATTERISTICHE ENERGETICHE DELL'EDIFICIO/IMPIANTI

Le riconversioni di spazi industriali a scopi abitativi sono un trend crescente che continuerà negli anni a venire. In casi come questo il progettista si trova di fronte a spazi, strutture e impianti completamente da ripensare. Davanti a interventi importanti di questo tipo diviene quindi importantissimo proporre alla committenza quello che è l'optimum che la tecnologia può offrire. Guardando agli aspetti impiantistici la scelta di un impianto ibrido e dell'impianto fotovoltaico sottolineano un approccio energeticamente sostenibile.



## Isca verde | Potenza



## LO STUDIO

**Ecopan Engineering**

Via della Chimica, 77  
85100 Potenza  
vito.oliveto@ecopansrl.it

**Progettista termotecnico:**

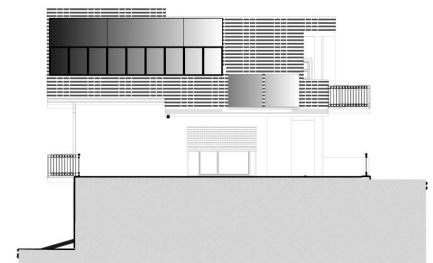
Vito Oliveto

**Progettista architettonico:**

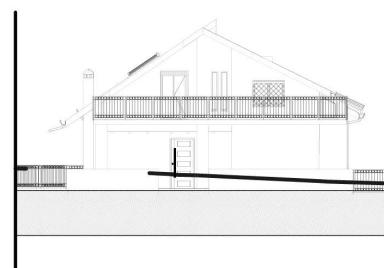
Donato Telesca



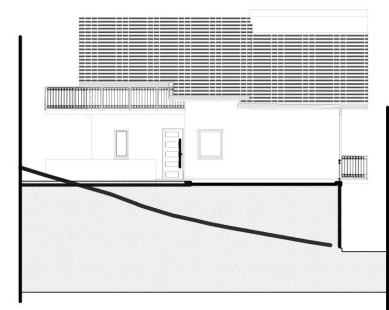
Prospetto nord-ovest



Prospetto sud-ovest



Prospetto sud-est



Prospetto nord-est



L'intervento prevede la riqualificazione di un edificio ad uso abitativo, strutturato su due piani, per una superficie totale di 240 mq. Il recupero prevederà nello specifico sia l'ampliamento dell'attuale mansarda, aumentando la superficie di circa 8 mq recuperati dal terrazzo sia la sostituzione degli impianti. Per la ristrutturazione si è deciso di intervenire in primis sull'isolamento termico utilizzando un cappotto murario di pannelli rigidi di polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite da 8 cm Neopor, densità 15 kg, e tramite la sostituzione degli infissi con nuovi serramenti in PVC a 7 camere, con canalina calda e doppio vetro 4-16-4 con Argon. Per quanto riguarda invece la parte impiantistica, si è deciso di sostituire la vecchia centrale termica esistente, costituita da una stufa a pellet da 13,70 kWt, interna all'abitazione, destinata al solo riscaldamento, e da una caldaia a gpl ad aria aspirata da 22,32 kWt per la sola produ-

zione di ACS ed eccezionalmente al riscaldamento, con una pompa di calore da 12 kWt. Ciò consentirà l'eliminazione totale del pellet, con conseguente vantaggio in termini di risparmio energetico e comfort interno all'abitazione. Tutti i principali materiali impiegati sono dotati di certificazione CAM. Le schermature solari impiegate saranno legate alle sole tapparelle coibentate in alluminio automatizzate (senza controllo solare). Nella progettazione si sono seguite, oltre che alle norme previste per una ristrutturazione di secondo livello, anche le restrizioni energetiche legate all'ampliamento volumetrico imposte dal regolamento Urbanistico del Comune di Potenza. Il lavoro rientra nei benefici del 110% per l'80% degli interventi, per cui presenta un VAN a 20 anni di € 17.854, con un tasso di attualizzazione dello 0,69% e un TIR del 6%. Il tempo di ritorno semplice è di 11 anni.

## DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** POTENZA

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

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



**INQUADRA E SCOPRI DI PIÙ SU QUESTO PROGETTO!**

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

L'intervento prevederà l'installazione di un impianto radiante caldo/freddo, con controllo micrometrico stanza per stanza, e controllori PID. I sistemi di ricambio dell'aria e deumidificazione sono integrati (unità **HRI 300** di deumidificazione e VMC) con controllo fatto di sonde TH e centralina (unità di servizio V-ROOM). Verrà inserita una centrale termica con pompa di calore **Vitocal 200-S** da 12 kWt e volano da 100 litri (accumulo **Solarcell** per caldo/freddo schiumato 50 mm) e accumulo ACS **Solarcell MAX** da 300 litri. Il bollitore ACS sarà integrato poi da 2 pannelli solari termici piani **Vitosol 200-FM** tipo SV2F con montaggio verticale comandati dalla centralina Solar-Divicon PS10 SM1A.

All'ingresso della centrale termica è presente un **addolcitore acqua VS74** autoadattativo monoblocco con bypass, trasformatore flessibile e filtro autopulente DUOFR R3/4". Rimane la vecchia caldaia a GPL con semplice funzione di back-up, quindi con uso solo in caso di emergenza.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

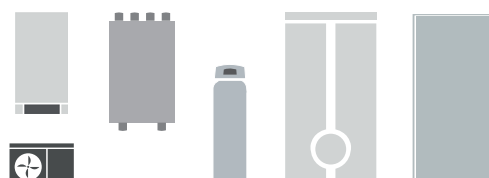
**Vettori energetici:** energia elettrica, GPL

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

- pompa di calore
- sistema di ventilazione
- addolcitore
- solare termico
- fotovoltaico

### CARATTERISTICHE ENERGETICHE DELL'EDIFICIO/IMPIANTO

Integrazione edificio/impianto, fuel switching ed elettrificazione, produzione da FER con accumulo: il progetto "Isca Verde" include quelle che sono considerabili le best practice oggi disponibili per il raggiungimento di un efficientamento energetico reale e duraturo realizzato attraverso una diminuzione del consumo di energia primaria e l'abbattimento delle emissioni.



## La villa NZEB sulla collina | Torino



### LO STUDIO



**ZEB Studio**  
Corso Giacomo Matteotti, 12  
10121 Torino  
info@zeb-studio.it

**Progettista termotecnico:**  
Federico Cerutti  
**Progettista architettonico:**  
Studio Scott



Prospetto nord



Prospetto sud

L'intervento prevederà una completa ristrutturazione trasformando una villa di fine anni '70 in un edificio ad energia quasi zero, in classe energetica A4 (20 kWh/m<sup>2</sup> anno). L'involucro termico dell'edificio verrà isolato come una vera e propria casa passiva, utilizzando grandi vetrate e un'elevata correzione di tutti i ponti termici. Il cappotto isolante in polistirene espanso con grafite di spessore 12 cm, posato in modo continuo, assicura la correzione di tutti i ponti termici. Il tetto di copertura in legno sarà isolato con 8 cm di lana di vetro e 8 cm di lana di roccia, al fine di ridurre al massimo la trasmittanza termica e garantire un buon comportamento estivo. La trasmittanza di tutte le strutture dell'involucro edilizio è inferiore a 0,2 W/m<sup>2</sup>K, mentre per i serramenti, provvisti di triplo vetro doppiacamera ad elevate prestazioni, la trasmittanza termica è inferiore a 1,0 W/m<sup>2</sup>K. La correzione di tutti i ponti termici sarà eseguita anche per le strutture puntuali uscenti,

foderate con materiale isolante ad alta efficienza energetica. Le schermature solari risultano perfettamente integrate nell'involucro (frangisole a lamelle orientabili) e intervengono in sinergia con gli sporti ombreggianti del prospetto sud, per contenere l'irraggiamento solare attraverso le ampie vetrate. Gli impianti termici assicurano il massimo comfort in tutte le stagioni dell'anno, attraverso anche una domotica a servizio dell'utente, facile e veloce, con un consumo energetico ridotto al minimo. Il ritiro del credito fiscale da parte del General Contractor, corrispondente all'importo di isolamenti termici e impianti ad alta efficienza, genererà uno sconto immediato pari al costo di tutti gli impianti dell'edificio. L'intervento di riqualificazione raggiungerà un tempo di ritorno pari a soli 5 anni, inferiore alla vita utile degli impianti in progetto e un VAN (Valore Attuale Netto) pari a quasi 43.000 euro in 20 anni.

## DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** TORINO

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

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



**INQUADRA E SCOPRI DI PIÙ SU QUESTO PROGETTO!**

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

L'impianto di riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria e raffrescamento è di tipo ibrido (caldaia e pompa di calore); il generatore principale è una pompa di calore elettrica aria/acqua **Energycal AW PRO AT** da 37,5 kWt abbinata a una caldaia **Vitodens 200-W** (35 kW), a un accumulo inerziale di acqua tecnica da 800 litri **Solarcell** e infine un accumulatore **Solarcell SPU** da 1000 litri a sua volta accoppiato a un produttore ACS istantaneo **Vitotrans 353**. La particolarità del progetto è l'utilizzo della pompa di calore polivalente **Energycal AW PRO** che, durante il raffrescamento estivo, scarica il calore estratto dagli ambienti nell'accumulatore puffer che, a sua volta, produce istantaneamente l'acqua sanitaria, in modo perfettamente igienico e senza rischi legati alla legionella. Dai calcoli di progetto, il generatore fotovoltaico **Vitovolt** da 15 kWp è in grado di coprire completamente i fabbisogni energetici per riscaldamento, raffrescamento e produzione ACS tra marzo e ottobre. L'edificio si colloca in classe energetica A4 secondo DM 26.06.2015, con lo standard di NZEB (Near Zero Energy Building). La simulazione tiene conto del raffrescamento estivo e dei pannelli fotovoltaici in copertura.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

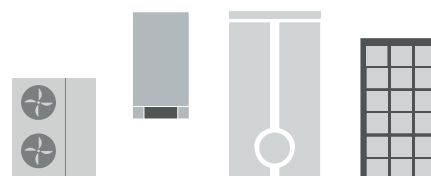
**Vettori energetici:** metano, energia elettrica

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

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

### CARATTERISTICHE ENERGETICHE DELL'EDIFICIO/IMPIANTO

Cosa significa avere un approccio sostenibile alla vita? Sicuramente gli aspetti legati alle tematiche energetiche costituiscono il pilastro su cui costruire la futura smart city. Attenzione però: un approccio sostenibile a livello di comunità è inevitabilmente segnato dai comportamenti e dalle abitudini di ogni singola cellula che la compone. "Villa NZEB" è un esempio di ristrutturazione in cui il concetto di sostenibilità (e quindi un focus sull'efficienza energetica) è stato sicuramente centrale.



## Riqualificazione stabilimento Tecnostampi | Gornate Olona (VA)



### LO STUDIO

**Termoservice**

Via Manzoni, 11  
21040 Gornate Olona (VA)  
posta@srtermoservice.191.it

**Progettista termotecnico:**

Roberto Libani



L'intervento di riqualificazione riguarda lo stabilimento Tecnostampi di Gornate Olona, in provincia di Varese, un complesso industriale di circa 12.000 mq coperti nel quale sono inglobati gli uffici di progettazione, le officine di produzione e il reparto di stampaggio dove vengono realizzate le prove degli stampi. L'azienda italiana è leader nazionale nella realizzazione di stampi in acciaio per stampaggio mediante presse a iniezione di componenti in materiale plastico (paraurti, portaoggetti, cruscotti ecc.) per industria automobilistica.

Tecnostampi opera da oltre 50 anni nel settore automotive, annoverando fra i suoi clienti le più prestigiose marche mondiali automobilistiche.

L'intervento di riqualificazione consiste nella sostituzione totale dei sistemi di generazione esistenti con un impianto di trigenerazione composto

da un cogeneratore abbinato ad un assorbitore a bromuro di litio unitamente a nuove caldaie. Tale impianto sarà progettato per soddisfare i seguenti fabbisogni energetici: acqua calda a uso riscaldamento ambienti (uffici e laboratori di produzione); acqua refrigerata per condizionamento estivo (palazzina uffici); acqua calda e refrigerata per alimentazione UTA per climatizzazione a temperatura controllata estate-inverno nei reparti di lavorazione meccanica ad alta precisione; acqua refrigerata per raffreddamento sistemi oleodinamici e testate macchine utensili. Il cogeneratore previsto per funzionamento ad inseguimento termico produce contemporaneamente energia elettrica per i consumi di tutta l'attività industriale, di cui il 60% in autoconsumo e il 13% in scambio con la rete; solo il 27% viene acquistata.

## DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** GORNATE OLONA (VA)  
**DESTINAZIONE D'USO:** INDUSTRIALE  
**COMMITTENTE:** TECNOSTAMPI SRL  
**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO



INQUADRA E SCOPRI DI PIÙ SU QUESTO PROGETTO!

## L'impianto in dettaglio

### I COMPONENTI VISSMANN

La progettazione dell'impianto termico dello stabilimento prevede l'inserimento di un cogeneratore monoblocco **Vitobloc 200 tipo EM-140/207** alimentato a gas metano per la produzione contemporanea di energia elettrica e acqua calda tecnologica per riscaldamento. Il modulo può funzionare sia in modalità ad inseguimento elettrico (facendo variare la potenza prodotta dal 50 al 100% di quella nominale in funzione dei consumi elettrici del sito), sia in modalità a inseguimento termico (in funzione dei consumi di acqua calda del sito). Il generatore termico modulare a gas a condensazione installato in esterno è invece costituito da 4 **Vitodens 200-W** da 150 kW ciascuna. Il cogeneratore, quando in funzione, aumenta la temperatura sul ritorno del circuito di riscaldamento. Per questo le caldaie rimangono spente o si avviano meno frequentemente. L'impianto si completa poi di 3 accumuli inerziali **Solarcell SPU 3000** allo scopo di immagazzinare temporaneamente l'energia termica e utilizzarla in un secondo momento. Questo calore potrà essere utilizzato per fornire riscaldamento e acqua calda sanitaria.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

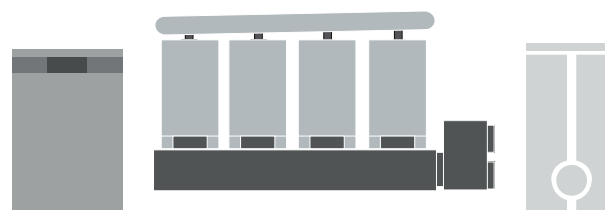
**Vettori energetici:** metano

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

- cogenerazione
- caldaie a gas a condensazione

### CARATTERISTICHE ENERGETICHE DELL'EDIFICIO/IMPIANTO

Un terzo degli usi finali dell'energia in Italia viene utilizzata in applicazioni industriali. Nel caso specifico di Tecnostampi la produzione richiede sia acqua calda che refrigerata ed energia elettrica: trattasi di una applicazione perfetta per l'implementazione della tecnologia della trigenerazione. Oltre ai vantaggi intrinseci della generazione combinata e gli interessanti incentivi presenti in Italia, una politica di approvvigionamento energetico di questo tipo mette anche al riparo da eventuali futuri rialzi del prezzo dell'energia elettrica.





## PROGETTI SILVER

<b>Casa Assandri   Pescarolo ed Uniti (CR)</b>	22
StudioRinnova	
<b>Casa Canale: la casa indipendente   Vasto (CH)</b>	23
E-More Energy	
<b>Casa passiva in Valle   Martinet, Comune di Roisan (AO)</b>	24
Architettura&Ingegneria	
<b>Go Nagai   Valenzano (BA)</b>	25
Alkimia Energie	
<b>Il sottotetto diventa abitabile   Comerio (VA)</b>	26
Paolo Merizzi	
<b>Kiki&amp;Dorota House   Cosio Valtellino (SO)</b>	27
EMMEDI	
<b>L'edificio direzionale diventa abitazione   Santa Croce sull'Arno (PI)</b>	28
Fidia Engineering	
<b>Progetto autofficina Maserati   Canegrate (MI)</b>	29
Alessandro Carta	
<b>Recupero colonico   Vicchio (FI)</b>	30
Marco Rinaldi	
<b>Restauro di un edificio storico   Marano Lagunare (UD)</b>	31
Studio Associato 3P	
<b>Riqualificazione dell'azienda PPG Industries Italia   Milano</b>	32
ING	
<b>Ristrutturazione fabbricato residenziale V   Scaparra Albinea (RE)</b>	33
Termoprogetti	
<b>Una bifamiliare in Classe A4   Piobesi Torinese (TO)</b>	34
Diego Galetto	
<b>Villa C   Cagliari</b>	35
Veronica Murracino	
<b>Villa Notario   Chieri (TO)</b>	36
Paolo Roffinella	
<b>Villa S in classe A   Cernobbio (CO)</b>	37
Ardea	

## CASA ASSANDRI | Pescarolo ed Uniti (CR)



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** PESCAROLO ED UNITI (CR)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

L'intervento si pone l'obiettivo di rispettare la tipologia architettonica prevalente, contenendo lo sviluppo verticale dell'edificio per un armonico inserimento nell'ambiente circostante. L'orientamento segue l'asse eliometrico principale per un pieno sfruttamento degli apporti solari gratuiti invernali e una migliore schermatura delle superfici vetrate nel periodo estivo. L'edificio principale si sviluppa su 2 piani fuori terra, ed è composto dalla zona giorno-cucina, servizi, accessori al piano terra e dalla zona notte, servizi al piano primo.

L'edificio avrà struttura portante in cemento armato e tamponamenti in laterizio, isolamento a cappotto esterno in pannelli in EPS con grafite spessore 16 cm e serramenti in PVC. Il tetto è in legno con 30 cm di isolamento in lana di roccia. Grande cura è posta alla risoluzione dei ponti termici, calcolati e verificati agli elementi finiti con simulazione dinamica. I risparmi energetici dovuti all'efficienza dell'edificio garantiscono una riduzione pari al 90% rispetto a un edificio standard.

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

L'obiettivo progettuale è stato quello di creare una abitazione "no gas" dove la maggior parte dell'energia è prodotta da fonti energetiche rinnovabili, a partire dall'impianto fotovoltaico posto in copertura che alimenta la pompa di calore **Vitocal 222-S**. La soluzione innovativa applicata a livello impiantistico è il sistema di ventilazione meccanica abbinata alla deumidificazione Viessmann **HRI 400**, in grado di assolvere due funzioni in un solo componente impiantistico ottimizzando i costi e le performance energetiche.

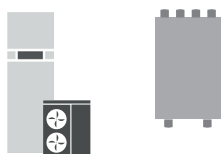
I vincoli normativi imposti sono quelli di regione Lombardia secondo la DGR 2868/2015 e requisiti nZEB. L'edificio si colloca in Classe energetica A4, la massima classe raggiungibile, entrando appieno nella definizione di edificio passivo con un fabbisogno EP<sub>gl,nren</sub> di 31.04 kWh/m<sup>2</sup> anno.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

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

- pompa di calore
- sistema di ventilazione e deumidificazione



## LO STUDIO

### StudioRinnova

Via Palvarino, 15/17  
26037 San Giovanni in Croce (CR)  
damiano.chiarini@studiorinnova.it

**Progettista termotecnico e architettonico:** Damiano Chiarini



## CASA CANALE: LA CASA INDIPENDENTE | Vasto (CH)



L'intervento prevede la riqualificazione di un edificio il cui approccio progettuale si basa sull'integrazione di differenti fattori, quali caratteri architettonici, tecnologici e impiantistici. L'assenza della linea pubblica di gas naturale ha spinto il progettista a percorrere una strada alternativa alla tradizione scegliendo un approccio "Total Electric", installando impianti con triplice funzione: maggiori rendimenti, minor fabbisogno di energia primaria e zero emissioni in loco. Le aperture, l'isolamento delle facciate e l'inserimento di schermature solari, contribuiscono a minimizzare il fabbisogno di energia utile dell'edificio. Il progettista si è servito dell'esperienza di LEED AP acquisita nei progetti certificati "Green Building" enfatizzando strategia per la minimizzazione del fabbisogno energetico e massimizzando il comfort termico dell'abitazione. La chiusura verticale opaca è realizzata con muratura a cassetta e laterizio termico. Il miglioramento del potere isolante della facciata è ottenuto attraverso l'installazione di un cappotto termico sia in fibra minerale che in polistirolo espanso rispettando i requisiti CAM.

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** VASTO (CH)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

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



**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

L'intervento prevede l'installazione di un impianto a pavimento (tubo PEXc Viessmann), capace di erogare la necessaria quantità di energia termica sia nella stagione invernale che in quella estiva. La climatizzazione è demandata alla pompa di calore split **Vitocal 250-S**. Ogni stanza è dotata di un termostato e di un umidostato.

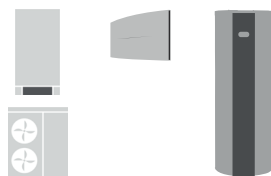
L'ACS è prodotta da una pompa di calore **Vitocal 161-A** situata nel locale centrale termica. Nel periodo estivo viene utilizzato il calore "esausto" della pompa di calore per raffrescare i locali della zona notte. L'edificio è inoltre dotato di un sistema di ventilazione **Energyvent 150-D**. Nel complesso, si può affermare che è un edificio a zero emissioni per l'utilizzo totale di energia rinnovabile.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

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

- pompa di calore
- sistema di ventilazione
- scaldacqua a pompa di calore



### LO STUDIO

#### E-More Energy

Z.I. Località stazione, 67  
66050 San Salvo (CH)  
info@de5.it

**Progettista termotecnico e architettonico:** Pietro De Cinque

## CASA PASSIVA IN VALLE | Martinet, Comune di Roisan (AO)



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** MARTINET, COMUNE DI ROISAN (AO)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



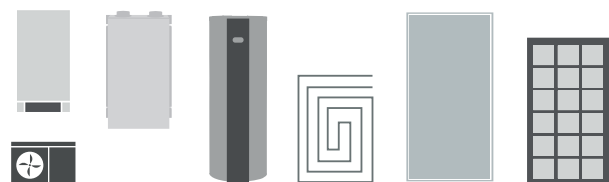
**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

Il progetto prevede la realizzazione di un piccolo edificio residenziale in frazione Martinet, Comune di Roisan (AO). L'edificio è disposto su due livelli: al piano seminterrato è presente l'autorimessa e alcuni spazi accessori, mentre al piano terreno trovano spazio i locali di abitazione. Il progetto inizia con un'analisi di sito e ha come obiettivo quello di massimizzare gli apporti energetici gratuiti. Principale elemento distintivo dell'edificio è stata l'integrazione edificio-impianto, che ha permesso di interconnettere i sistemi impiantistici tra di loro per una gestione ottimale e duratura nel tempo. La particolare copertura curvilinea dell'edificio permette ai raggi solari di penetrare in casa durante il periodo invernale e di proteggere dal calore in eccesso durante la stagione estiva. Al fine di contenere lo spessore delle murature esterne, è stata progettata una struttura in X-lam, spessore 11 cm, con cappotto esterno in resina fenolica ( $\lambda=0,02$  W/mK). Inoltre, per migliorare "artificiosamente" la capacità termica dell'involucro, è prevista l'installazione sul lato interno della muratura perimetrale e all'intradosso del solaio di pannelli in gesso contenenti pcm (con punto di liquefazione a temperature differenziate 23 e 26°C) per migliorare il comfort termo-igrometrico in tutte le stagioni.

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

Nel progetto è fondamentale l'integrazione tra edificio-impianto. Trattandosi di una casa passiva, la potenza termica fornita dall'impianto radiante a pavimento è minima, ma utile a creare un'uniformità di temperatura nei vari ambienti con esposizioni differenziate sia per il riscaldamento, sia per il raffrescamento. Il circuito radiante è collegato a una pompa di calore reversibile **Vitocal 200-S** da 3,8 kW A-7/W35. L'impianto integra l'unità VMC **Vitovent 300-C** (con recupero di calore e bypass) che rinnova l'aria ambiente e tiene sotto controllo l'umidità. Il servizio ACS è demandato a un bollitore in pompa di calore dedicato **Vitocal 262-A**. Il sistema è integrato con un campo solare termico costituito da 3 pannelli **Vitosol 200-FM** e un campo fotovoltaico con moduli **Vitovolt** da 5,6 kWp abbinato ad accumulo fotovoltaico da 6,4 kWh e riscaldatore antineve per massimizzare la produzione e l'autoconsumo di energia elettrica. Completa la dotazione impiantistica un sistema di recupero del calore dall'ACS proveniente dagli scarichi che risparmia fino al 66% del calore.



### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica, solare termico, fotovoltaico

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

- pompa di calore
- sistema di ventilazione
- sistema radiante
- solare termico
- fotovoltaico

## LO STUDIO

### Architettura&Ingegneria

Via Esperanto, 1  
11100 Aosta  
lucapallu@libero.it

**Progettista termotecnico e architettonico:** Luca Pallu

## GO NAGAI | Valenzano (BA)



L'intervento prevede la riqualificazione energetica di una villetta unifamiliare di circa 200 mq in classe G risalente agli anni '70, situata a Valenzano, in provincia di Bari. La struttura presenta le tipiche problematiche legate a vecchi edifici, come l'assenza di un cappotto termico e la presenza di una vecchia caldaia a metano. Pertanto, è necessario intervenire su più punti al fine di rendere l'intera costruzione più sostenibile a livello sia architettonico che impiantistico.

La villa si distribuisce su tre livelli comunicanti di cui due fuori terra e un seminterrato che soffre di problemi di umidità pur essendo circondato da una intercapedine. L'intervento di riqualificazione energetica prevede la riprogettazione architettonica degli ambienti, la realizzazione del cappotto termico, la sostituzione degli infissi e la sostituzione del sistema di riscaldamento con un sistema elettrico alimentato da fonti rinnovabili.

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** VALENZANO (BA)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

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



**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

L'intervento prevede l'installazione di un impianto integrato aria-acqua con pompa di calore **Vitocal 100-A** per produzione ACS e riscaldamento / raffrescamento con terminali a ventilconvettori, solare termico **Vitosol 200-FM** e impianto fotovoltaico da 10 kW con moduli **Vitovolt 300**, sistema di accumulo e colonnina di ricarica per auto elettriche. Da un punto di vista progettuale, il sistema è totalmente integrato con l'impianto domotico installato.

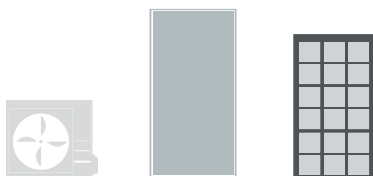
L'impianto termico è fortemente innovativo: il boiler da 500 litri viene alimentato termicamente dalla pompa di calore e dal solare termico, quest'ultimo pertanto contribuisce sia al riscaldamento che alla produzione di ACS (motivo per cui vengono installati 3 pannelli a circolazione forzata). Analogo ruolo svolge la pompa di calore a sua volta alimentata elettricamente dall'impianto fotovoltaico.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano, energia elettrica

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

- pompa di calore
- solare termico
- fotovoltaico



### LO STUDIO

#### Alkimia Energie

Via Giuseppe Mazzini, 65  
70032 Bitonto (BA)  
e.giovanelli@alkimiaenergie.com

**Progettista termotecnico:** Eugenio Giovannelli

## IL SOTTOTETTO DIVENTA ABITABILE | Comerio (VA)



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** COMERIO (VA)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



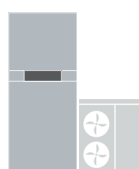
**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

L'intervento prevede un'opera di sopralzo con recupero del sottotetto a fini abitativi di un edificio residenziale pluripiano situato a Comerio, in provincia di Varese. L'unità immobiliare è caratterizzata da una superficie utile di circa 100 mq con un volume riscaldato di circa 360 m<sup>3</sup>. L'involucro edilizio è debitamente isolato nel rispetto della normativa regionale in materia di contenimento dei consumi energetici (Legge n. 10/1991 e DGR 17 Luglio 2015 n. 3868 e s.m.i.). In particolare, le pareti sono realizzate in blocchi di termolaterizio tipo Poroton, spessore 30 cm, rivestiti esternamente con pannelli isolanti in polistirene grigio spessore 16 cm. La copertura è in legno con doppio assito e interposta doppia pannellatura in polistirene bianco spessore 16 cm, mentre i serramenti sono in alluminio e doppio vetro basso emissivo con sistemi oscuranti costituiti da frangisole metallici con cassonetto isolato. A fronte dell'isolamento termico e del sistema impiantistico previsti, l'indice di prestazione energetica dell'immobile EP<sub>glnren</sub> ammonta a 20.01 kWh/mq anno che corrisponde a una classe energetica A4. La percentuale di copertura del fabbisogno annuo di energia primaria ammonta al 65% circa (50% min.), mentre la percentuale di copertura del fabbisogno annuo di energia elettrica raggiunge circa il 63%.

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

Il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria sono garantiti da un impianto ibrido in pompa di calore **Vitocaldens 222-F**, composto da caldaia a condensazione da 17.20 kW e pompa di calore aria/acqua da 5.65 kW di potenza termica nominale, per la copertura di almeno il 50% dell'energia primaria da fonti rinnovabili. Sulla copertura inclinata dell'edificio è previsto un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (falda orientata a sud) con P=2.52 kWp. È previsto anche un sistema di accumulo termico costituito da un serbatoio inerziale coibentato della capacità di 300 litri. Il riscaldamento degli ambienti è garantito da pannelli radianti isolati annegati a pavimento. La termoregolazione dell'unità immobiliare infine è gestita direttamente dalla regolazione **Vitotronic 200** con **Hybrid Pro Control** della Vitocaldens, che ottimizza il funzionamento ibrido in base alla convenienza di esercizio dei generatori.



### 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

### LO STUDIO

**Paolo Merizzi**

Via Luigi Roncari, 39/A

21023 Besozzo (VA)

ing.paolomerizzi@gmail.com

**Progettista termotecnico:** Paolo Merizzi

**Progettista architettonico:** Luigi Civelli

## KIKI&DOROTA HOUSE | Cosio Valtellino (SO)



Vista nord-est



Vista sud-ovest

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** COSIO VALTELLINO (SO)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

L'intervento prevede la realizzazione di nuovo edificio residenziale monofamiliare NZEB a Cosio Valtellino in provincia di Sondrio. L'edificio verrà costruito con la tipologia classica della zona, ovvero progettando pareti esterne in laterizio porizzato e cappotto in EPS di spessore 16 cm; la copertura verrà realizzata in legno ventilato con isolamento in fibra di legno di spessore 22 cm, il basamento in SAP isolato EPS, spessore 13 cm, posato su vespaio aerato. Per aumentare l'efficienza energetica dell'edificio verranno installati inoltre dei nuovi serramenti in legno-alluminio con vetro triplo basso emissivo e schermature solari con frangisole esterni. Verranno inoltre eliminati tutti i ponti termici. L'involucro così progettato avrà una trasmittanza termica di 0,15-0,18 W/mqK. L'impianto di riscaldamento in progetto a servizio della villetta monofamiliare sarà costituito da una pompa di calore aria-acqua abbinato ad un sistema di emissione a pannelli radianti a pavimento completo di VMC con funzione di recuperatore attivo, ricircolo e deumidificazione. L'apporto di energia elettrica è garantito da un impianto solare fotovoltaico, costituito da pannelli in silicio multicristallino.

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

L'impianto di riscaldamento a servizio della villetta monofamiliare sarà costituito da una pompa di calore aria-acqua **Vitocal 200-S** abbinata a un accumulo di ACS **Solarcell** e a un sistema di emissione a pannelli radianti a pavimento completo di VMC con funzione di recuperatore attivo, ricircolo e deumidificazione **HRI 400**.

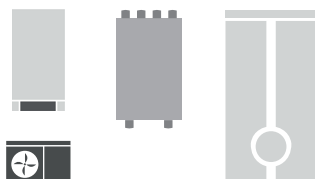
L'apporto di energia elettrica è garantito da un impianto solare fotovoltaico costituito da pannelli in silicio multicristallino. Dai calcoli effettuati si è verificato che il consumo energetico annuo, per tutti i servizi previsti, sarà di circa 2850 kWh/annui, con una spesa stimata di circa 600 euro/anno.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

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

- pompa di calore
- sistema di ventilazione e deumidificazione
- fotovoltaico



## LO STUDIO

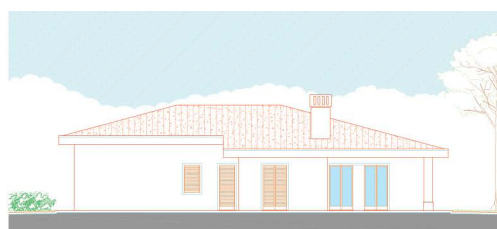
### Emmedi

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

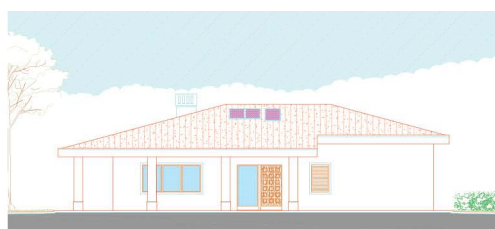
**Progettista termotecnico:** Davide Morcelli

**Progettista architettonico:** Simone Manni

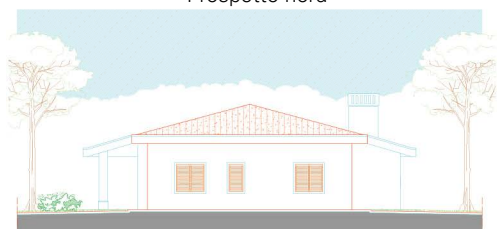
## L'EDIFICIO DIREZIONALE DIVENTA ABITAZIONE | Santa Croce sull'Arno (PI)



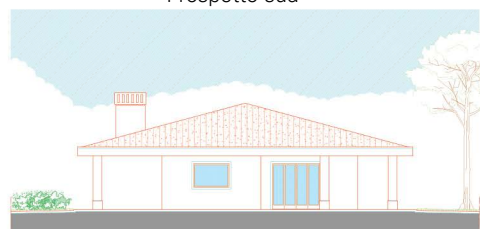
Prospetto nord



Prospetto sud



Prospetto est



Prospetto ovest

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** SANTA CROCE SULL'ARNO (PI)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

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



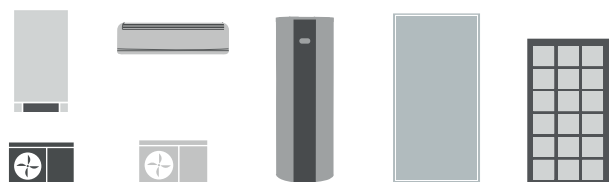
**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

Il progetto prevede la demolizione e la realizzazione di un nuovo edificio con cambio di destinazione d'uso, da direzionale a residenziale monofamiliare, con standard qualitativi elevati sia a livello architettonico che impiantistico, situato a Santa Croce sull'Arno (PI). Il fabbricato si sviluppa su un piano fuori terra e ha un piano sottotetto non praticabile. La struttura portante è realizzata con telaio in cemento armato e solai in laterocemento. L'involucro edilizio è totalmente isolato: le pareti esterne mediante blocchi in laterizio ad alte prestazioni termiche, il solaio verso il sottotetto con poliuretano a elevato spessore, il solaio contro terra mediante massetto alleggerito con polistirene. Tale involucro consente la minimizzazione del fabbisogno energetico dell'edificio che è alimentato esclusivamente da energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico installato sulla copertura e stoccata mediante batterie agli ioni di litio, oppure all'occorrenza prelevata dalla rete. Al fine di ridurre il fabbisogno energetico si è anche provveduto allo studio di una distribuzione interna secondo accorti criteri di esposizione dei differenti ambienti. Gli impianti sono stati concepiti al fine di ottimizzare il comfort interno dell'abitazione, aumentare l'efficienza energetica, e minimizzare i costi di installazione e gestione.

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

L'impianto di condizionamento invernale prevede l'utilizzo di pannelli radianti a pavimento; il generatore di calore è costituito da pompa di calore aria/acqua **Vitocal 200-S** da 10 kW. Per il condizionamento estivo è previsto il climatizzatore multisplit **Vitoclima 300-S** (dual e trial) collegato ad unità interne a parete. La produzione di ACS avviene con scaldacqua in pompa di calore **Vitocal 161-A**, con funzione di ottimizzazione autoconsumo fotovoltaico e integrazione con solare termico. **Vitosol 200-FM**. L'impianto fotovoltaico **Vitovolt 300** installato ha una potenza da 5,04 kWp e risulta dotato di batteria di accumulo. Il sistema edificio-impianto così concepito concorrerà a portare l'abitazione in classe energetica A4 con indice pari a 8,65 kWh/mq anno. La riduzione di energia primaria è circa del 97%, con un Break Even Point di 4 anni. Tutti gli impianti sono controllati da un sistema domotico con interfaccia su dispositivi portatili per gestire nel modo più conveniente sia l'energia termica che quella elettrica stoccate.



### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

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

- pompa di calore
- climatizzazione
- scaldacqua in pompa di calore
- solare termico
- fotovoltaico

## LO STUDIO

### Fidia Engineering

Via Filippo Corridoni, 4  
56024 S. Miniato (PI)  
fidiaengineering@gmail.com

**Progettista termotecnico:** Marco Fioravanti

**Progettista architettonico:** Alessandro Campigli

## PROGETTO AUTOFFICINA MASERATI | Canegrate (MI)



L'intervento consiste nella realizzazione di un edificio di nuova costruzione con superficie utile complessiva di 1742,95 mq. Questa nuova costruzione sarà dedicata al servizio di assistenza e riparazione esclusivo del solo marchio Maserati, con servizio di diagnosi e controllo dei veicoli oltre che di vendita. A completare il servizio un campo da golf e un'area relax. Il corpo di fabbrica dell'edificio è costituito da più campate con ossatura portante in calcestruzzo armato, composto da travi e pilastri; la copertura è realizzata con travi a doppia pendenza prefabbricate precomprese e il tamponato sul perimetro esterno è realizzato con pannelli prefabbricati. La struttura è realizzata con pannelli prefabbricati a taglio termico per poter rispettare i limiti di trasmittanza termica imposti dalla normativa e rendere l'edificio altamente isolato. I componenti finestrati rivolti a sud sono dotati di vetri a bassa trasmissione solare per ridurre gli apporti termici dovuti all'irraggiamento. L'edificio industriale è costruito rispettando i limiti di isolamento termico e fonti rinnovabili imposti dalla DGR 17 Luglio 2015 n. 3868 e s.m.i. Per quanto riguarda le scelte impiantistiche è di fondamentale importanza soddisfare le richieste estetiche e di concept del marchio Maserati.

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** CANEGRATE (MI)

**DESTINAZIONE D'USO:** TERZIARIO

**COMMITTENTE:** COZZI GIULIO AUTO

**TIPOLOGIA:** NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO

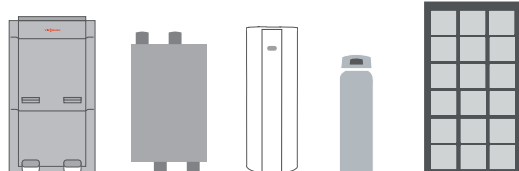


**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

L'impianto di climatizzazione con sistema VRF ad espansione diretta **Vitoclima 333-S**, con potenza termica complessiva di 100 kW in riscaldamento e di 90 kW in raffreddamento, garantisce un elevato comfort nella zona accettazione-vendita e officina per tutto l'arco dell'anno. Il sistema di ricambio d'aria composto da recuperatore di calore **Vitoclima Micro-E**, con portata nominale di 500m<sup>3</sup>/h, a servizio della zona accettazione-vendita è concepito per garantire salubrità dell'aria con un dispendio energetico contenuto grazie al recupero di calore e al sistema di free-cooling. Completano l'intervento un impianto di produzione acqua calda sanitaria con pompa di calore **Vitocal 060-A** da 180 litri, un sistema di trattamento acqua con addolcitore **VS74** e infine un impianto fotovoltaico composto da 224 moduli monocristallini con potenza di 300W/cad **Vitovolt 300**. Questa soluzione impiantistica assicura una copertura dei consumi per la climatizzazione e produzione di ACS superiore all'85%.



### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

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

- climatizzazione
- scaldacqua in pompa di calore
- addolcitore
- fotovoltaico

### LO STUDIO

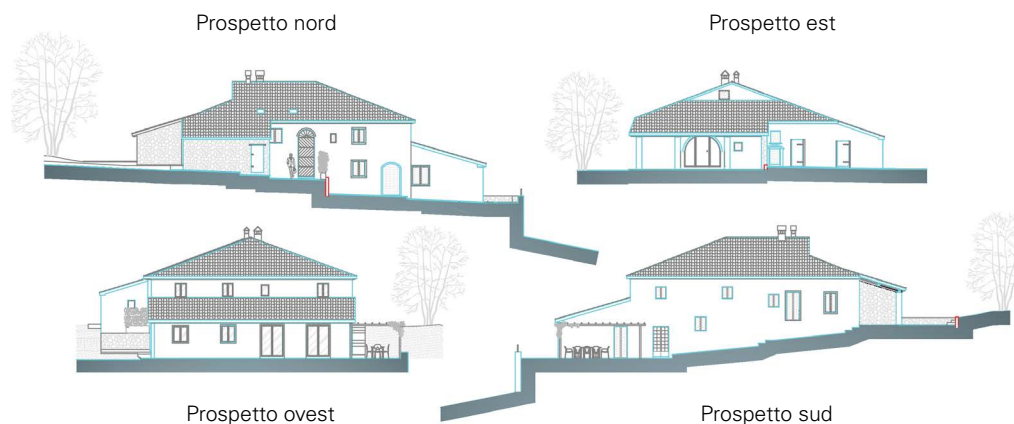
**Alessandro Carta**

Via Monte Rosa, 17  
22060 Figino Serenza (CO)  
studio.acarta@gmail.com

**Progettista termotecnico:** Alessandro Carta

**Progettista architettonico:** Ci.Esse Studio Tecnico associato di Cavalleri e Sberna

## RECUPERO COLONICO | Vicchio (FI)



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** VICCHIO (FI)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

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



**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

L'intervento prevede un'opera di riqualificazione completa di un complesso colonico situato in un meraviglioso contesto naturalistico nella città di Vicchio, in provincia di Firenze. La sensibilità dei committenti ha guidato fin da subito la progettazione attraverso un accurato recupero delle caratteristiche tipologiche dell'edificio, senza però trascurare mai le tematiche del risparmio energetico e del ricorso a fonti energetiche rinnovabili. L'intervento prevede un adeguamento sismico dell'edificio e la contestuale riqualificazione energetica dello stesso: le coperture saranno interamente rifatte con inserimento di idonei strati di coibentazione e adozione di sistemi ventilati, il solaio al piano terra sarà rifatto con tipologia cupolex e isolamento per posa in opera pannello radiante, le pareti perimetrali saranno riqualificate con intonaci termici e gli infissi totalmente sostituiti. Al fine di mantenere le caratteristiche estetiche e tipologiche dell'edificio, le finiture e i materiali utilizzati saranno quelli tipici di zona.

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

L'intervento prevede la ristrutturazione dell'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva asservito all'intero edificio. In particolare, sarà inserito un impianto di riscaldamento a pavimento in entrambi i piani dell'edificio alimentato da due pompe di calore aria/acqua **Vitocal 100-S**, splittate installate in cascata.

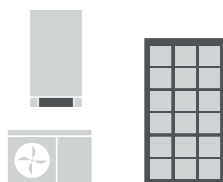
È previsto un bollitore bivalente 500 litri per la produzione di acqua calda sanitaria e un puffer da 100 litri sul circuito riscaldamento. Per rispondere alle tematiche del risparmio energetico, in copertura è prevista l'installazione di pannelli fotovoltaici **Vitovolt 300** con sistemi di accumulo a garanzia della massima efficienza energetica.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

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

- pompe di calore
- fotovoltaico



### LO STUDIO

**Marco Rinaldi**

Via Solferino, 6  
50038 Scarperia e San Piero (FI)  
marcorinaldi3@virgilio.it

**Progettista termotecnico:** Marco Rinaldi

**Progettista architettonico:** Francesco Bassi



## RESTAURO DI UN EDIFICIO STORICO | Marano Lagunare (UD)



Il progetto è rivolto al restauro di un edificio vincolato ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e sito nel centro storico del Comune di Marano Lagunare, nella Bassa Friulana. L'edificio, essendo vincolato, manterrà le strutture originarie dell'epoca di realizzazione; non sarà possibile effettuare isolamenti a ridurre il fabbisogno richiesto dal fabbricato. Sono state rispettate i vincoli normativi del D.M. 26 giugno 2015 relativamente alla tipologia di intervento da effettuarsi. L'impianto di riscaldamento e di raffrescamento dovrà essere adeguato alle caratteristiche realizzative del fabbricato, con unità esterne mascherate e unità interne in sintonia con l'architettura presente. Per tali motivi, la scelta è ricaduta su unità canalizzate, che possono essere mascherate adeguatamente con velette in cartongesso e/o legno tali da integrarsi con le caratteristiche del locale; l'unità esterna sarà installata in copertura terrazzata, mimetizzata adeguatamente dalla presenza di un'ulteriore copertura a falda. Particolare attenzione, considerata la centrale posizione del fabbricato, è stata rivolta anche alle caratteristiche acustiche delle unità esterne previste, con la scelta di un'unità a ventilatori verticali (per l'espulsione dell'aria "verso l'alto").

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** MARANO LAGUNARE (UD)  
**DESTINAZIONE D'USO:** TERZIARIO  
**COMMITTENTE:** CENTRAL HAROBUR APARTMENTS  
**TIPOLOGIA:** RIQUALIFICAZIONE DI UN EDIFICIO/IMPIANTO

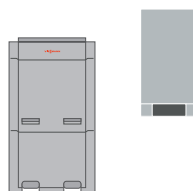


**INQUADRA E SCOPRI  
 DI PIÙ SU QUESTO  
 PROGETTO!**

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

Data la destinazione d'uso del fabbricato, l'opera richiede un intervento sia per l'impianto di riscaldamento sia per quello di raffrescamento. Inoltre, per la possibile alta contemporaneità di richiesta di acqua calda, il committente ha l'esigenza di un impianto adeguatamente veloce nel reintegro sanitario. La scelta è ricaduta su un impianto ad espansione diretta **Vitoclima 333-S**. L'acqua calda sanitaria, essendo già presente una fornitura di gas naturale, verrà realizzata con una caldaia a condensazione **Vitodens 200-W** a riscaldare un accumulo di acqua tecnica per la produzione in istantaneo di acqua sanitaria mediante uno scambiatore esterno **Vitotrans 333**, riducendo le problematiche relative alla legionella. Dalla stessa caldaia sarà diramata una linea di riscaldamento ad alimentare i radiatori/scaldasalviette previsti nei locali ad uso sanitario.



### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano, energia elettrica

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

- caldaia a condensazione
- climatizzazione

### LO STUDIO

#### Studio Associato 3P

Piazza Frangipane, 7  
 33050 Marano lagunare (UD)  
 fzanutta@studio3p.info

**Progettista termotecnico:** Fabiano Zanutta

**Progettisti architettonici:** Lucio Dal Forno, Cristin Paolino, Paron Carlo

# RIQUALIFICAZIONE DELL'AZIENDA PPG INDUSTRIES ITALIA | Milano



L'intervento prevede la riqualificazione della centrale termica dell'azienda P.P.G. Industries Italia, situata a Milano, con conversione da olio diatermico a vapore di moderna concezione. Per la realizzazione del progetto saranno impiegati materiali di alta qualità e garantiti. A livello strutturale, la rimozione dei generatori di calore ad olio diatermico permette di ridurre i carichi strutturali. A livello ambientale, il progetto apporta una riduzione di energia primaria e riduce le emissioni inquinanti grazie alla maggiore efficienza delle caldaie equipaggiate con recuperatore di calore fumi e bruciatore modulante. Inoltre, si avrà una significativa riduzione dei consumi di energia elettrica grazie all'eliminazione delle elettropompe del circuito olio diatermico e al ridimensionamento delle elettropompe di carico delle caldaie raggiungendo una riduzione della potenza elettrica di oltre il 50%. La nuova centrale installata serve sia utenze di riscaldamento sia utenze di processo, pertanto a livello energetico i vincoli sono quelli di efficienza dei generatori di vapore e l'impianto è previsto omologato come insieme CE-PED. L'investimento ha un ROI stimato del 5,40 % e un tempo di ritorno inferiore a 20 anni.

## DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** MILANO

**DESTINAZIONE D'USO:** INDUSTRIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

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

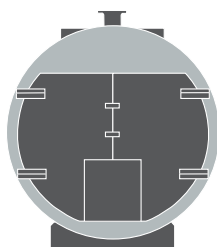


**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

Il nuovo impianto prevede 2 generatori di vapore **Vitomax HS tipo M75**, ciascuno con potenzialità 5,576 MW e produzione di vapore 8 ton/h, e un generatore di vapore **Vitomax HS tipo M73** con potenzialità 2,24 MW e produzione di vapore 3,2 ton/h. Complessivamente la potenza del nuovo impianto è 13,76 MW con una produzione di vapore di 8+8+3,2 ton/h. Le caldaie hanno pressione massima d'esercizio (= pressione di bollo) pari a 10 bar e pressione di collaudo di 18,5 bar. Tutti i generatori sono a tre giri di fumo a fiamma passante e sono dotati di recuperatore di calore fumi/acqua ECO3 integrato, grazie al quale l'impianto raggiungere l'efficienza del 95,5%. Il bruciatore è del tipo Low NOx dotato di regolazione del rapporto aria gas di tipo a camma elettronica, inverter modulante e sonda O2 all'ossido di zirconio per il controllo della combustione e permette di raggiungere delle emissioni di NOx  $\leq 80 \text{ mg/Nm}^3$  (valore riferito al 3% di O<sub>2</sub> puntuali su tutto il campo di lavoro), ottemperando così alle restrittive autorizzazioni ambientali richieste per la pratica AUA.



### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** metano

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

- generatori di vapore

## LO STUDIO

### ING

Via G. Falcone 12, 14, 16  
24048 Treviolo (BG)  
info@ingsrl.it

**Progettista termotecnico e architettonico:** Gabriele Ghilardi

## RISTRUTTURAZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE V | Scaparra Albinea (RE)



Prospetto sud-ovest



Prospetto nord-est



Prospetto nord-ovest



Prospetto sud-est

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** SCAPARRA ALBINEA (RE)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

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



**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

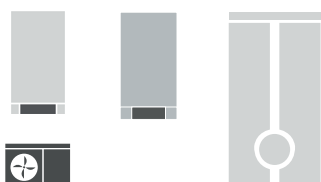
Il progetto prevede la ristrutturazione edilizia e conseguente riqualificazione energetica di un edificio monofamiliare nel Comune di Albinea (RE), con interventi sia sulla parte dell'involucro edilizio sia sul sistema di generazione calore per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria. A livello edile sarà possibile solo sostituire i vecchi serramenti in legno con nuovi a basso emissivo con gas Argon e realizzare la coibentazione del solaio di calpestio del locale sottotetto non riscaldato mediante pannelli di poliuretano rigido. Per quanto riguarda la parte impiantistica, invece si è optato per l'adozione di sistemi di compensazione climatica nella regolazione automatica della temperatura ambiente dei singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale. La produzione di acqua calda sanitaria avviene mediante un impianto ibrido composto da una pompa di calore e una caldaia a condensazione con funzione di supporto. La termoregolazione climatica agisce sulla temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna, la regolazione ambiente avviene mediante cronotermostato ambiente e termostati agenti sulle testine elettrotermiche dei circuiti pannelli radianti a pavimento; le valvole termostatiche sono installate su ogni singolo radiatore.

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

A livello impiantistico, è stato scelto di sostituire il generatore termico esistente composto da caldaia murale di tipo C standard, con un nuovo sistema ibrido caldaia a condensazione + pompa di calore. La pompa di calore del tipo split ad alta efficienza e del tipo silenzioso modello **Vitocal 200-S** abbinata a caldaia a condensazione **Vitodens 200-W** alimentano un sistema di distribuzione riscaldamento esistente a pannelli radianti a pavimento e termoarredo. La produzione dell'acqua calda sanitaria è affidata a un accumulatore sanitario **Solarcell Max 300** alimentato sia dalla pompa di calore che dalla caldaia a condensazione.

Il raffrescamento è affidato a un'unità motocondensante esterna funzionante in pompa di calore del tipo a espansione diretta e unità ventilanti interne. A supporto impiantistico e per garantire un minimo di autosufficienza è stato previsto un impianto fotovoltaico di potenza 6,0 kWp.



### 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

### LO STUDIO

#### Termoprogetti

Via De Gasperi, 35  
42122 Reggio Emilia  
info@termoprogetti.it

**Progettista termotecnico:** Luca Caffarri

**Progettista architettonico:** Enrico Franzoni

## UNA BIFAMILIARE IN CLASSE A4 | Piobesi Torinese (TO)



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** PIOBESI TORINESE (TO)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo edificio residenziale bifamiliare in località Piobesi Torinese a Torino. Le unità sono disposte su due livelli: al piano terra si sviluppa la zona giorno, mentre al piano superiore la zona notte. L'edificio è costituito da un telaio in cemento armato e tamponamenti in laterizio porizzato, al fine di realizzare una struttura massiva in grado di assicurare un alto sfasamento dell'onda termica e un elevato comfort estivo. L'intervento prevede la realizzazione di cappotto isolante, sistema di ventilazione passiva sottotegola e nuovi serramenti basso emissivi con adeguate schermature esterne. L'edificio ottimizza l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili dando massima priorità all'autoconsumo e soddisfacendo gli obblighi previsti dal D.M. 26 giugno 2015, dalla D.G.R. 46-11968 e dal D.Lgs. 28/2011.

La progettazione architettonica e termotecnica è stata condotta attraverso un modello 3D al fine di soddisfare gli standard architettonici ed energetici. Il risultato dell'intervento sarà un fabbricato in classe A4 con un BEP di 9 anni rispetto a un pari edificio di classe B con ROI 13% e una drastica riduzione delle emissioni.

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

In accordo con i committenti e nel rispetto delle indicazioni normative, l'abitazione è dotata di tecnologie in grado di massimizzare l'autoconsumo di fonti rinnovabili ed eliminare l'impiego di combustibili fossili. Il sistema di generazione è costituito da una pompa di calore aria/acqua **Vitocal 200-S** da 10 kW gestita da un sistema avanzato di termoregolazione. Per ottimizzare il funzionamento della pompa di calore è stato inserito un accumulo inerziale da 100 litri integrato in un corpo unico con un sistema di accumulo **Solarcell Hybrid WPU** dedicato al sanitario da 300 litri. Il sistema di emissione, funzionante secondo curva climatica, sarà costituito da pannelli radianti bugnati **Premium H40 con tubo PE-Xc**, affiancato da un impianto idronico con terminali a parete utilizzato principalmente per il raffrescamento estivo. L'immobile sarà inoltre dotato di un sistema di ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore ad alta efficienza **Vitovent 200** e da un impianto fotovoltaico **Vitovolt** da 5 kWp. Si raggiunge in tal modo una percentuale di copertura dei fabbisogni da fonti rinnovabili superiore al 70% del fabbisogno complessivo dell'edificio.



### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

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

- pompa di calore
- sistema di ventilazione
- sistema radiante
- fotovoltaico

### LO STUDIO

**Diego Galetto**

Via Trieste, 6  
10041 Carignano (TO)  
ing.galetto@gmail.com

**Progettista termotecnico:** Diego Galetto

**Progettista architettonico:** Maurizio Ghiano

## VILLA C | Cagliari



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** CAGLIARI

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

Villa C è una casa in bioedilizia caratterizzata da linee contemporanee che risponde alle esigenze dell'abitare dei giorni nostri, tendendo però lo sguardo sia al passato, attraverso il rispetto della memoria del luogo che ritroviamo nella geometria dei pannelli decorativi utilizzati come schermature solari e nelle recinzioni fronte strada, che al futuro con impianti avanzati e ad alta efficienza. Le caratteristiche formali sono il grande sbalzo sulla veranda lato piscina, il salone a doppia altezza e le camere dotate tutte di cabina armadio e bagno privato. La progettazione e l'orientamento della casa sono studiati con un approccio bioclimatico e la costruzione è stata eseguita utilizzando un legno strutturale ecologico, rinnovabile e biodegradabile. Il sistema costruttivo utilizzato è di tipo leggero ad intelaiatura di legno, cioè vengono utilizzati degli elementi strutturali composti da un telaio in legno e da due pannelli di chiusura in masonite.

Gli infissi sono in PVC, con vetro a doppia o tripla camera e avvolgibili coibentati. Le schermature solari, situate nella facciata sud fronte piscina, sono caratterizzate da pannelli decorativi forati, così come la parete ventilata a nord, nella facciata principale fronte strada.

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

L'impianto previsto comprende una pompa di calore aria/acqua split **Vitocal 100-S**, pannelli solari termici **Vitosol 100-FM** con accumulo **Solarcell MAX 350**, moduli fotovoltaici **Vitovolt 300** e un sistema di ventilazione meccanica centralizzata **Vitovent 300-W**. Nello specifico, dai calcoli risultanti dalla Relazione Tecnica sui requisiti di efficienza energetica (Legge 10), il  $Ep_{GI,tot}$  è pari a  $31,18 \text{ kWh/m}^2$  contro un valore limite di  $68,12 \text{ kWh/m}^2$ . Questo significa una riduzione del 54,22% dell'indice di prestazione energetica rispetto a quello dell'edificio di riferimento. La casa in bioedilizia Wolf Haus è alimentata totalmente da energia elettrica e presenta un impianto domotico avanzato KNX che ne permette il totale controllo in maniera intelligente e sicura.

### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

**Vettori energetici:** energia elettrica

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

- pompa di calore
- sistema di ventilazione
- solare termico
- fotovoltaico



### LO STUDIO

**Veronica Murracino**

Via Conte Verde, 26

09134 Cagliari

veronica.murracino@gmail.com

**Progettista termotecnico e architettonico:** Veronica Murracino

## VILLA NOTARIO | Chieri (TO)



### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** CHERI (TO)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

Il progetto nasce dalla volontà della committenza di realizzare un edificio residenziale monofamiliare moderno, confortevole e a basso consumo energetico. L'intento è di realizzare un edificio passivo, ottimizzando l'orientamento dell'edificio nel lotto di terreno, prevedendo la realizzazione di due serre solari e impiegando materiali a ridotta conducibilità termica ed elevata capacità termica. La struttura, realizzata in laterocemento, prevederà pareti di tamponamento in blocchi in calcestruzzo cellulare di elevato spessore con contro-parete interna in laterizio per l'installazione degli impianti (in modo da non realizzare tracce murarie sui blocchi che possano ridurre le prestazioni).

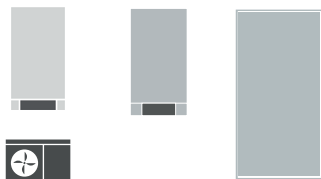
È prevista un'elevata coibentazione con pannelli isolanti del pavimento verso ambienti non riscaldati e del solaio di copertura (tetto piano).

L'involucro è progettato per garantire un ottimo isolamento termico invernale e un elevato sfasamento termico estivo. Particolare attenzione è stata posta nella progettazione dei sistemi schermanti: frangisole esterni ai serramenti e scelta del fattore solare del vetro in funzione dell'orientamento. Il progetto rispetta le normative nazionali, regionali, comunali e lo standard CasaClima.

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

L'impianto termico prevede un generatore ibrido costituito da pompa di calore aria/acqua reversibile **Vitocal 200-S** e caldaia a condensazione **Vitodens 200-W** per riscaldamento invernale e condizionamento estivo, produzione dell'acqua calda sanitaria mediante bollitore in pompa di calore con pannelli solari termici **Vitosol 200-FM** a integrazione, impianto solare fotovoltaico, impianto a pavimento radiante a bassissimo spessore (ridotta inerzia termica), per riscaldamento e raffrescamento estivo. È inoltre prevista l'installazione di impianto di ventilazione meccanica per il rinnovo dell'aria, il recupero del calore ad alta efficienza e la deumidifica estiva. Il sistema di termoregolazione prevede l'installazione di sonde di temperatura e umidità in ciascun locale. La copertura da fonte rinnovabile per i servizi di riscaldamento, raffrescamento e produzione acqua calda sanitaria risulta essere pari a 66,2%, mentre è pari all'87% relativamente al solo fabbisogno per la produzione di acqua calda sanitaria.



### CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

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

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

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

### LO STUDIO

**Paolo Roffinella**

Corso Vittorio Emanuele, 43

10020 Andezeno (TO)

ing.roffinella@libero.it

**Progettista termotecnico:** Paolo Roffinella

**Progettista architettonico:** Davide Notario

## VILLA S IN CLASSE A | Cernobbio (CO)



L'intervento prevede la demolizione e la ricostruzione di una nuova villa di concezione moderna e molto razionale, con ampie vetrate, dispositivi di ombreggiamento e ampi spazi di fruizione. Per la costruzione saranno utilizzati materiali sintetici solo se strettamente necessari in base alle necessità estetiche e funzionali dell'opera. L'eco-compatibilità è riconducibile a materiali coibenti dotati di Certificazione CAM (Criteri Ambientali Minimi) così come richiesto da Decreto Rilancio. Saranno installati sistemi di schermatura solare del tipo oscuranti esterne orientabili e movimentabili con azionamento assistito. Le coperture piane saranno attrezzate a giardino e verde al fine di aumentare l'inerzia termica dell'edificio, incrementare l'isolamento termico, ridurre l'impatto ambientale e paesaggistico.

I principali vincoli normativi di carattere "straordinario" sono riferibili alla necessità di far rientrare l'impianto nelle more delle agevolazioni fiscali Superbonus 110%. Oltre a questo, la riqualificazione strutturale terrà conto anche dei criteri Sismabonus. Il complesso di soluzioni edificio-impianto permetterà una classe energetica secondo le indicazioni della normativa di Regione Lombardia in categoria A.

### DATI PROGETTO

**LOCALITÀ:** CERNOBBIO (CO)

**DESTINAZIONE D'USO:** RESIDENZIALE

**COMMITTENTE:** PRIVATO

**TIPOLOGIA:** NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO

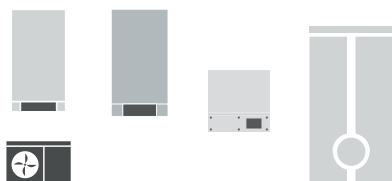


**INQUADRA E SCOPRI  
DI PIÙ SU QUESTO  
PROGETTO!**

## Caratteristiche dell'impianto

### I COMPONENTI VISSMANN

La centrale termica sarà di tipo ibrido con pompa di calore split aria-acqua **Vitocal 200-S** da 16 kW, affiancata da una caldaia a condensazione murale **Vitodens 200-W** da 32 kW. I generatori sono gestiti dalla regolazione **Vitotronic** in modo da poter operare in affiancamento ottimizzando le rese di impianto. La pompa di calore è collegata a puffer inerziale caldo/freddo e a un boiler **Solarcell** per la produzione e l'accumulo ACS a cui è collegata anche la caldaia. Dai collettori partono i circuiti dedicati a riscaldamento piscina (tipo diretto solo caldo), pannelli radianti a pavimento piano terra e piani superiori (miscelato solo caldo), ventilconvettori di tipo orizzontale a controsoffitto (miscelato solo freddo). L'edificio verrà dotato inoltre di un sistema centralizzato VMC. Relativamente alle fonti rinnovabili di energia, è stato previsto un impianto fotovoltaico completo di inverter ibrido monofase per accumulo **Viessmann Hybrid**.



### 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

### LO STUDIO

#### Ardea

Via Ugo Bassi, 11  
23900 Lecco  
ste@arturomontanelli.com

**Progettista termotecnico:** Stefano Montanelli

**Progettista architettonico:** Arturo Montanelli





# PROGETTI BRONZE

---

## Efficientamento Cooperativa Edificatrice | Cusano Milanino (MI)

### Studio: Studio Ancora

Il complesso è costituito da 450 alloggi di proprietà della Cooperativa Edificatrice di Cusano Milanino. Il progetto prevederà la sostituzione dei boiler a gas con abbandono canne fumarie con centralizzazione dell'ACS, utilizzando le due centrali a servizio del riscaldamento alloggi; l'installazione di una caldaia a condensazione 370 KW e un impianto solare termico per integrazione ACS composto da 99 pannelli e da un impianto solare fotovoltaico per alimentazione utenze elettriche parti comuni costituito da 508 pannelli.

---

## Efficientamento energetico convento San Cataldo | Scala - Amalfi (SA)

### Studio: Lorenzo Guariniello

Il convento San Cataldo a Scala ad Amalfi (SA), ex convento delle Suore Carmelitane, utilizzato da una fondazione non profit danese, ospita gratuitamente artisti da tutto il mondo per motivi di studio e meditazione. La committenza sceglierà di installare un impianto di riscaldamento a pompa di calore idronico con ventilconvettori a basso spessore e una pompa di calore per produrre l'ACS abbinata a un impianto a pannelli solari a servizio degli ospiti della struttura.

---

## Efficientamento spogliatoi impianto sportivo ASD | Cerreto d'Esi (AN)

### Studio: As-Built Service

Progetto di efficientamento energetico di spogliatoi e servizi di un impianto sportivo mediante la demolizione e ricostruzione con contestuale adeguamento sismico e isolamento termico dell'involucro. La centrale termica sarà composta da un generatore termico modulare. Per garantire qualità dell'aria interna verrà previsto un impianto di ventilazione meccanica a recupero entalpico comprensivo di by-pass.

---

## Nuova abitazione | Vizzolo Predabissi (MI)

### Studio: Esa Progetti

L'intervento è un'opera di nuova realizzazione di un'abitazione a Vizzolo Predabissi a Milano. L'impianto termico autonomo sarà un sistema ibrido composto da pompa di calore aria/acqua per riscaldamento ambienti integrata da un generatore di calore ad acqua calda a condensazione dei fumi alimentato a gas metano di rete. L'impianto sarà completo di centralina di regolazione climatica modulante e accumuli termici per l'acqua calda sanitaria.

---

## Nuova centrale termica a vapore | Santena (TO)

### Studio: Studio Tecnico Mamino

L'intervento prevederà l'installazione di una centrale termica a vapore a media pressione, in un edificio esistente e ristrutturato nel pieno rispetto delle norme vigenti. La centrale sarà per uso industriale di processo, comprensiva di degasatore termofisico, raccolta condensa, distribuzione vapore alle utenze.

---

## Nuova Galvanica Lotti | Signa (FI)

### Studio: Studio Tecnico Boragine

L'azienda Lotti, produttrice di accessori moda, ha deciso di ampliare il proprio ciclo produttivo realizzando un impianto per trattamenti galvanici di finiture preziose. Il riscaldamento dei bagni galvanici sarà realizzato con scambiatori di calore alimentati da un'unica centrale termica posta anche a servizio dell'edificio ottenendo elevati benefici di sicurezza e di risparmio energetico. Anche l'aspirazione richiesta per motivi di salubrità dal processo galvanico (20.000 mc/h) sarà realizzata con un sistema VMC integrato adattandosi alle esigenze di processo e termiche.

---

## Nuova residenza bifamiliare | Avezzano (AQ)

### Studio: Gianfranco Granata

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo edificio residenziale dove verranno adottati sistemi costruttivi e di isolamento all'avanguardia. L'isolamento da terra sarà composto da un vespaio aerato con isolamento dei solai, il tetto avrà una copertura ventilata e il cappotto verrà installato sull'intero edificio per evitare ponti termici. Gli alloggi saranno dotati di impianto di riscaldamento a pavimento servito da una pompa di calore con serbatoio di accumulo. L'edificio sarà dotato anche di un impianto fotovoltaico in copertura.

---

---

### **Nuova Sala del Commiato | Passirano (BS)**

#### **Studio: Sistema Group Engineering**

Edificio industriale riadattato per utilizzo a sala del commiato per una superficie complessiva di circa 350 m<sup>2</sup> e altezza di circa 3 m posto al piano terra di un edificio a destinazione prevalente di terziario/artigianato. Il sistema previsto di condizionamento/riscaldamento e ventilazione prevede l'installazione di unità canalizzabili e a cassette a espansione diretta e di unità di ventilazione a tutt'aria esterna dotate di batteria di post-trattamento dell'aria. L'aria viene immessa in ambiente mediante diffusori lineari posti ai lati della stanza e diffusori ad alta miscelazione collegati alle macchine di trattamento mediante canali in lamiera di acciaio isolati.

---

### **Nuova Villa Sciliar | Bolzano**

#### **Studio: KTB Engineerig Design Group**

Villa Sciliar è una nuova residenza di 500 m<sup>2</sup> situata sotto la montagna Sciliar. Nel rispetto della certificazione CasaClima Nature, verrà installato un impianto ibrido costituito da pompa di calore da 13,3 kW per il riscaldamento, produzione ACS e raffrescamento estivo abbinata a una caldaia murale da 32,5 kW per riscaldamento piscina esterna. La produzione di ACS sarà garantita da un accumulo e dall'impianto solare termico che, inoltre, provvede al preriscaldamento della piscina. Verrà installato un impianto di VMC centralizzata a servizio della zona wellness e alcuni impianti decentralizzati nel resto dell'edificio.

---

### **Nuovo Condominio Sedico 3 | Sedico (BL)**

#### **Studio: Studio SH**

Nuovo complesso residenziale composto da tre edifici adiacenti per un totale di 18 unità abitative. A livello impianti, verrà installata un'unica caldaia a condensazione a metano da 110 kW con una sottocentrale dedicata all'edificio più lontano. Tale scelta garantirà minori dispersioni nel trasferimento dell'energia, ma soprattutto massimizzerà l'integrazione dei 22 pannelli solari a servizio di sanitario e impianto a bassa temperatura.

---

### **Realizzazione di una villa | Forlì del Sannio (IS)**

#### **Studio: Simet**

Nel nuovo fabbricato a duplice elevazione in cemento armato, per la climatizzazione degli ambienti sarà installato un sistema a pompa di calore unitamente a un impianto a pavimento sia per il riscaldamento che per il raffrescamento. Il comfort sarà aumentato da un impianto VMC a servizio di tutti gli ambienti. Gli impianti tecnologici saranno gestiti da un sistema di supervisione generale che controllerà sia l'impianto meccanico, sia quello elettrico. Saranno inoltre installati un impianto fotovoltaico con accumulo e un impianto solare termico.

---

### **Recupero conservativo di una villa unifamiliare | Viù (TO)**

#### **Studio: Studio Tesla**

Ristrutturazione di una villa unifamiliare situata in montagna a Viù, in provincia di Torino, con rifacimento degli impianti tecnologici e la realizzazione di una piscina e vani annessi. Verrà installata una pompa di calore e un sistema di pannelli fotovoltaici e solare termico posati a terra. Nel sottotetto sarà installata la VMC. È previsto un generatore a basamento a gasolio di supporto a una pompa di calore.

---

### **Riqualificazione edificio residenziale | Valeggio sul Mincio (VR)**

#### **Studio: Andrea Fornari**

Intervento su edificio esistente, con opera di demolizione e conseguente ricostruzione dell'intero abitato. L'edificio possiede una importante copertura che svolgerà la funzione di schermare dall'irraggiamento solare nel periodo estivo. Sarà ricostruito seguendo le normative di risparmio energetico (edificio ad energia quasi zero). Per la parte impiantistica verranno installate due pompe di calore aria-acqua, un sistema di ventilazione per il ricambio d'aria negli ambienti e un impianto per la climatizzazione estiva.

---

### **Riqualificazione energetica di un edificio bifamiliare | Formigine (MO)**

#### **Studio: Daniele Ruini**

Progettazione di due villette a schiera, compreso dimensionamento di cappotto esterno spessore 18 cm, impianti di riscaldamento radiante a pavimento a bassa temperatura, pompe di calore e ventilconvettori per il raffrescamento estivo. Verranno installati anche alcuni sistemi a impianto fotovoltaico con potenza 6 kW cadauno.

---

### **Riqualificazione energetica di un edificio residenziale | Saint Christophe (AO)**

#### **Studio: Studio Ingegneria Renc**

Riqualificazione energetica di un edificio esistente monofamiliare situato nel comune di Saint Christophe (AO). L'obiettivo del progetto sarà quello di raggiungere la classe energetica A4 attraverso interventi impiantistici con lo sfruttamento delle fonti rinnovabili. Sarà prevista l'installazione di una pompa di calore aria/acqua di 14 kW per riscaldamento, raffrescamento e ACS, nonché un impianto fotovoltaico composto da 23 pannelli di 9,2 kW con contestuale impiego di 5 batterie per 21,3 kWh di energia stoccata.

---

---

## Riqualificazione energetica di un edificio unifamiliare | Montaldo Scarampi (AT)

### Studio: Vincenzo Piperissa

Riqualificazione energetica di un edificio unifamiliare mediante sostituzione di caldaia esistente a condensazione con nuovo generatore del tipo ibrido composto da caldaia a condensazione potenza 19 kW e pompa di calore potenza 7,6 kW unitamente ad accumulo integrato per ACS del volume di 130 litri. Saranno sostituiti i circolatori dell'impianto e del ricircolo ACS con modelli elettronici a giri variabili a ridotto consumo energetico, e installato un impianto fotovoltaico da 8,4 kW con relativo accumulo. Verrà installato anche un sistema di ricarica dell'autoveicolo elettrico.

---

## Riqualificazione energetica edificio Niccolai | Montale (PT)

### Studio: Enrico Palandri

L'intervento sarà realizzato su un edificio costituito da una porzione di casa colonica situata in una zona non servita dal gas di rete. Il nuovo impianto alimentato da una pompa di calore di tipo split inverter ad alto rendimento con bollitore ad accumulo per la produzione di ACS. La pompa di calore riceverà l'energia primaria da un impianto fotovoltaico installato in copertura. I locali saranno scaldati mediante impianto a pannelli radianti. Il suo funzionamento sarà integrato da un impianto realizzato con due sistemi di trattamento aria con recuperatore di calore ad alto rendimento con doppia valenza per la VMC e per l'integrazione del raffrescamento estivo.

---

## Riqualificazione energetica fabbricato storico | Roma

### Studio: Fabrizio Bognini

Riqualificazione energetica di un edificio residenziale situato a Roma. L'intervento prevederà l'installazione di un impianto radiante a pavimento solo caldo per la climatizzazione invernale e sistemi ventilconvettori per quella estiva. La centrale termofrigorifera sarà composta da pompe di calore in cascata supportate da una caldaia a condensazione per ACS e un impianto solare termico a integrazione.

---

## Riqualificazione in centro storico | Padova

### Studio: Delta Engineering

Riqualificazione edilizia e impiantistica di una palazzina storica nel centro di Padova. Gli impianti verranno completamente rifatti e rivisti sotto indicazione del cliente per passare dal vecchio sistema con radiatori in ghisa a un nuovo sistema radiante a pavimento e soffitto. Per la parte relativa alla centrale termica e quindi alla progettazione si terrà conto delle dispersioni, ma anche delle limitazioni dovute al contesto in centro storico optando quindi per un sistema ibrido.

---

## Ristrutturazione appartamento | Bologna

### Studio: Studio Tecnico Garelli

Ristrutturazione impianto termico a servizio di appartamento in condominio. L'intervento prevede la sostituzione del generatore di calore con una caldaia a condensazione e una pompa di calore per acqua calda sanitaria come preriscaldamento e il rifacimento completo della distribuzione con collettore complanare e tubazioni in multistrato e nuovi corpi scaldanti. L'intervento beneficia della detrazione fiscale 65% in quanto presenta una regolazione smart e la possibilità di gestire il sistema di riscaldamento da remoto.

---

## Ristrutturazione con ampliamento edificio residenziale | Località Canova di Trento (TN)

### Studio: VNG Ingegneria

L'intervento prevede la ristrutturazione di un edificio esistente con l'ampliamento da singola unità abitativa a 5 unità. Il generatore a gasolio sarà sostituito da una pompa di calore aria-acqua e da un generatore a gas metano, con accumulo inerziale da 500 litri. Le 5 unità verranno riscaldate e raffrescate con pannelli radianti a pavimento, mentre rimarrà il riscaldamento a radiatori in una singola unità esistente. L'impianto sarà completato con un impianto solare termico e un campo fotovoltaico.

---

## Ristrutturazione di civile abitazione | Mira (VE)

### Studio: Massimo Pavan

Ristrutturazione di un edificio residenziale degli anni '70. Per necessità architettoniche si interverrà sull'isolamento inserendo un cappotto interno e climatizzando i locali con sistema radiante a bassa temperatura alimentato da un sistema ibrido caldaia a condensazione a gas metano e pompa di calore. Inoltre, verrà installato un impianto di VMC per il ricambio dell'aria e nel periodo estivo il raffrescamento sarà garantito dall'impianto radiante e da deumidificatori.

---

## Ristrutturazione di un gruppo di 6 appartamenti | Stradella (PV)

### Studio: Fabrizio Andreatta

Ristrutturazione edile e impiantistica di un complesso composto da 6 appartamenti sito a Stradella (PV). Il sistema centralizzato sarà in grado di assicurare sia la produzione di fluido caldo/freddo sia ACS e abbinato a un impianto fotovoltaico da 8,8 kW. L'ACS verrà prodotta in maniera centralizzata e il sistema di controllo e regolazione potrà indirizzare la produzione verso la pompa di calore o la caldaia in funzione del miglior rendimento di produzione. I nuovi terminali saranno fan-coil e pannelli radianti a pavimento, con abbinati moduli di deumidificazione.

---

---

## Ristrutturazione e ampliamento Hotel Ampezzo | Cortina D'Ampezzo (BL)

### Studio: Studio AB

Riqualificazione di un albergo storico a 5 stelle con 99 camere situato a Cortina d'Ampezzo. Il progetto del nuovo impianto prevede un sistema integrato che permetterà l'interazione tra differenti tecnologie quali caldaie a condensazione a metano, due pompe di calore per coprire i fabbisogni con energia rinnovabile e per il raffrescamento, e un cogeneratore per garantire risparmio di energia primaria e una copertura elettrica di emergenza.

---

## Ristrutturazione edificio residenziale unifamiliare | Bergamo

### Studio: Fabio Crotti

Ristrutturazione di edificio residenziale con riqualificazione dell'involucro mediante coibentazione esterna delle pareti e della copertura, e sostituzione del vecchio impianto con un sistema ibrido per la climatizzazione invernale ed estiva del piano terra e per la produzione di ACS. La climatizzazione invernale verrà integrata per esigenze distributive da un impianto a espansione diretta tipo multisplit. Verranno previsti impianti VMC nei locali ad uso abitativo e un impianto fotovoltaico con accumulo elettrico.

---

## Ristrutturazione impianto termico in terratetto a schiera | Pistoia

### Studio: Mario Parazza

L'intervento prevederà un'opera di riqualificazione di un edificio intervenendo sia a livello edilizio che impiantistico. Oltre a risanare l'aspetto dell'isolamento termico in contro-parete su pareti perimetrali e divisori da altre unità immobiliari, con completo rifacimento della copertura isolata, si procederà a inserire pannelli radianti a pavimento per la climatizzazione invernale e sistemi di ventilazione per la climatizzazione estiva.

---

## Sisma Fabrizi | Pollenza (MC)

### Studio: Riccardo Maccari

Ricostruzione di un edificio di tipo residenziale gravemente danneggiato a seguito del sisma del 2016. L'impianto con tecnologia a pompa di calore verrà progettato per garantire un elevato grado di comfort invernale ed estivo, grazie anche alla presenza di un impianto di deumidificazione con recupero di calore. La pompa di calore e tutte le utenze elettriche saranno alimentate da un impianto fotovoltaico. Il progetto garantisce una copertura da fonti rinnovabili pari al 60%.

---

## Villa bifamiliare | Poirino (TO)

### Studio: Stefano Soffietti

L'immobile è composto da due unità immobiliari autonome "gemelle", identiche anche dal punto di vista impiantistico che si affida esclusivamente a generazione elettrica. La villetta è su 4 piani di cui uno interrato e l'ultimo mansardato non ad uso abitativo. L'impianto termico sarà a pavimento con un collettore per piano. Il fabbisogno energetico (riscaldamento e ACS) sarà soddisfatto da una pompa di calore aria-acqua split da 8 kW. L'impianto verrà integrato da impianto di generazione fotovoltaico da 3 kW. Parte dell'energia verrà assorbita dall'impianto VMC presente in tutti gli ambienti.

---

## Villa Romegioli - Della Zoppa | Civo (SO)

### Studio: Francesco Vaninetti

Realizzazione di nuovo edificio residenziale monofamiliare NZEB nel comune di Civo, Sondrio. L'impianto di climatizzazione sarà costituito da una pompa di calore aria-acqua che alimenta un sistema di emissione a pannelli radianti a pavimento. Per garantire un'elevata qualità dell'aria interna e il controllo dell'umidità relativa in estate sarà previsto un impianto VMC con recuperatore di calore superiore al 90%. L'apporto di energia elettrica rinnovabile sarà garantito da un impianto fotovoltaico con moduli in silicio multicristallino.

---

## Villa unifamiliare residenziale | Barzanò (LC)

### Studio: Emilio Panzeri

Ristrutturazione di una unità immobiliare sita a Barzanò (LC). L'intervento prevederà l'installazione di una pompa di calore terra-acqua geotermica per la climatizzazione e produzione ACS e di un serbatoio inerziale per l'accumulo di fluido caldo e freddo prodotto dalla pompa di calore. In ambiente, sistema radiante a pavimento per riscaldamento e raffrescamento e impianto di deumidificazione con recupero del calore per gestione umidità e ricambio aria. Saranno installati pannelli fotovoltaici di potenza nominale 9,2 kWp costituiti da 26 moduli di silicio policristallino con potenza nominale di 250 W.

---



## Concorso di Idee 2021

---

### Decreto rilancio e comunità energetiche: nuove opportunità aprono nuove strade

Dal Decreto Rilancio emergono opportunità per le quali il Progettista è figura cardine. Le misure previste nel recovery fund forniscono una vision di ciò che ci attende: l'apertura a configurazioni di condivisione dell'energia come le CER (Comunità di Energia Rinnovabile), il rafforzamento delle smart grid... Il mercato richiederà sempre più competenze specifiche e il Progettista sarà al centro di questa evoluzione.

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: [www.viessmann.it](http://www.viessmann.it)

**VIESSMANN**