



La progettazione integrata: il cohousing del sapere

CONCORSO DI IDEE | EDIZIONE 2019





La progettazione integrata: il cohousing del sapere

CONCORSO DI IDEE | EDIZIONE 2019

La presente edizione è stata chiusa in redazione a Giugno 2020

Curatore: Viessmann S.r.l.u.

Stampatore: Intergrafica - Verona



© 2020 - INFOWEB S.r.l. - Network per l'edilizia e l'architettura

Sede legale: viale Famagosta, 26 - 20142 Milano

Per informazioni: info@infowebsrl.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 essere 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
PROGETTI GOLD	9
Ecoabito Houses Riano (RM) Premio speciale FV e E-Mobility	10
Officina 2.0 nel Chianti Firenze Premio speciale Sistema VRF	12
Giovannoni House Cercino (SO)	14
I Cubi NZEB Molinella (BO)	16
Riqualificazione dell'azienda Eurocoltellerie Novate Milanese (MI)	18
PROGETTI SILVER	21
Edificio unifamiliare Campiglia Marittima (LI)	22
Efficientamento energetico MH Hotel Matera	23
Il Giardino delle Gemme Fidenza (PR)	24
Maison 26 Vigevano (PV)	25
Nuovo edificio residenziale in Classe A+ Sondrio	26
Nuovo fabbricato ad uso misto Spoleto (PG)	27
Residenza a Marsignano Predappio (FC)	28
Residenza Colli Euganei Vo' (PD)	29
Ricostruzione villetta in legno Medicina (BO)	30
Riqualificazione energetica di un alloggio Pont-Saint-Martin (AO)	31
Riqualificazione energetica terratetto Montespertoli (FI)	32
Villa plurifamiliare Brembate (BG)	33
Villa plurifamiliare Panchià (TN)	34
Villa unifamiliare Treviglio (BG)	35
Villa unifamiliare "V" Riva Del Garda (TN)	36
PROGETTI BRONZE	39



Gentile Lettore,

anche quest'anno possiamo constatare con soddisfazione come il Concorso di Idee promosso da Viessmann sia stato un successo, sia in termini di numero di progetti presentati sia di qualità degli elaborati stessi.

Una prima considerazione che emerge dal Concorso di Idee 2019, giunto alla decima edizione, e che consente un moderato ottimismo relativamente allo sviluppo del mercato edilizio, riguarda la conferma del trend, già osservato nella passata edizione, di incremento del numero di progetti relativi a nuove installazioni, che per la prima volta quest'anno superano le ristrutturazioni.

Altri due aspetti che si possono evidenziare sono l'elettrificazione diffusa e la progettazione in ottica "prosumer". Grazie ai prezzi decrescenti dei moduli fotovoltaici sempre più efficienti, all'ampia offerta di sistemi di accumulo e alle interfacce digitali per l'ottimizzazione dei carichi, l'evoluzione verso sistemi basati sul vettore elettrico dell'energia e sempre più autarchici si sta affermando come una tendenza irreversibile.

Come è accaduto decenni or sono relativamente allo sviluppo di nuove tecnologie per quei tempi, quali ad esempio la condensazione, i collettori solari termici a tubi sottovuoto, i bruciatori ad alta efficienza, e molte altre, Viessmann si fa trovare pronta a questa transizione in virtù del lavoro fatto in anticipo rispetto al mercato.

Già da tempo infatti, grazie a scelte strategiche, all'ampliamento della nostra gamma di soluzioni e ad un focus su elettrificazione e digitalizzazione, offriamo prodotti impiegabili già oggi da progettisti ed impiantisti per realizzare soluzioni pronte per gli scenari futuri. Un esempio su tutti è l'Azienda Nuove Energie frutto di un'acquisizione coraggiosa e lungimirante fatta anni fa, in un momento in cui tutti tentavano di disimpegnarsi dal fotovoltaico dopo la fine della prima ondata di generosi incentivi. Anche il deciso ampliamento della gamma prodotti nella direzione dei sistemi di climatizzazione ad espansione diretta a pompa di calore aria/acqua e aria/aria sono una prova della convinzione del gruppo Viessmann rispetto all'evoluzione tecnologica descritta. L'integrazione e il controllo dei sistemi di climatizzazione e produzione fotovoltaica o cogenerativa, basata su logica IoT, consente poi la massima efficacia nell'"allineare" le curve di carico con quelle di produzione dell'energia.

La recente evoluzione normativa, che apre a scenari per noi molto interessanti (e mi riferisco in modo particolare alle "comunità energetiche"), renderà le soluzioni proposte da Viessmann sempre più appetibili e idonee all'ecosistema in cui opereremo.

È evidente altresì, vista la crescente interdisciplinarietà e il livello delle competenze richieste da questa evoluzione nei campi della termotecnica, dell'energia elettrica e del digitale, come il progettista sia e rimarrà negli anni a venire un attore importantissimo in questo scenario e quindi, come già da molti anni, un nostro Partner di riferimento.



Grazie e Buon Lavoro

Stefano Dallabona
Amministratore Delegato Viessmann Italia

VIESSMANN

We create living spaces
for generations to come



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 Viessmann è arrivato al decimo anno e si è confermato un osservatorio privilegiato dal quale indagare un profondo cambiamento nel mondo della progettazione, non solo impiantistica.

Una consapevolezza che è andata ben oltre l'adempimento normativo o la rispondenza a evoluti protocolli di certificazione ambientale. E un approccio sempre più sistemico alla scelta di soluzioni, costruttive e di impianto, che potessero dirsi sostenibili, rispetto al budget a disposizione e alla proposta architettonica. All'attenzione della giuria sono state presentati moltissimi progetti che, oltre al comparto residenziale, con un interessante ritorno delle nuove edificazioni, ponevano l'attenzione su temi molto ampi che abbracciano i settori dell'industria, dell'agricoltura, dell'hotellerie, tra gli altri.

Un panorama di interventi spesso concentrati a riportare in efficienza edifici esistenti, a rispondere ad esigenze produttive, ma anche di comfort, per chi lavora e abita nei rinnovati spazi. La risposta tecnica, e il giusto mix di soluzioni, è sempre ottenibile; la vera sfida è fare uscire i progettisti da prassi consolidate, da una abitudine nell'applicazione di soluzioni che, invece, hanno sempre bisogno di essere contestualizzate rispetto all'ottenimento di risultati non replicabili in scenari differenti. Proprio la trasversalità di competenze e il supporto di un'azienda sensibile al cambiamento sono gli strumenti con i quali affrontare un nuovo scenario di mercato, che considera il tema dell'efficienza energetica un paradigma irrinunciabile.



STEFANO CAMPANARI

Laureato in Ingegneria Meccanica e Dottore di Ricerca in Energetica, è 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. Responsabile scientifico del Laboratorio di Micro-cogenerazione (LMC) del Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano. Autore di oltre 150 pubblicazioni internazionali e tre libri nel settore.

I progetti di questa edizione hanno confermato l'attenzione prevalente alle applicazioni residenziali. Nei casi di nuovi edifici, molto frequenti, si è ampliata la presenza di proposte 'NZEB' a bassissimo consumo e largamente basate su fonti rinnovabili (in particolare solare); mentre 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. Di rilievo la frequenza di utilizzo dei sistemi di riscaldamento solare e, anche, di applicazione dei sistemi di accumulo elettrico per le soluzioni che puntano alla combinazione di fotovoltaico e pompa di calore.



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 e Co-Chair del Comitato Ricerca e Tecnologia. 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 2019 di Viessmann ha costituito un'importante iniziativa per stimolare i progettisti a confrontarsi con la tematica della interdisciplinarietà nell'ambito della progettazione degli impianti tecnici per gli edifici. Il progetto si è evoluto da estremamente settoriale a un insieme sempre più complesso e articolato di competenze, costringendo il progettista termotecnico non solo ad aggiornare le proprie conoscenze, ma anche e soprattutto ad espanderle, inoltrandosi in aree prima non di sua competenza, ma oggi di sua necessaria conoscenza e comprensione. 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. Inoltre, molto spesso i progetti che prevedono l'impiego di sistemi ibridi pompa di calore-caldaia a gas, sono direttamente progettati dal professionista e realizzati in loco (integrazione progettuale), piuttosto che la semplice adozione di sistemi ibridi realizzati in fabbrica (cioè forniti come un unico apparato polienergetico e polivalente). Si può notare infine che, di là della sempre più presente domotica, la VMC stia diventando sempre di più una componente ritenuta indispensabile in un buon progetto impiantistico. Anche qui si osserva l'integrazione tra tecnologie diverse (sistemi idronici e aeraulici) quando si utilizzano i pavimenti radianti anche d'estate per il raffrescamento insieme con il controllo dell'umidità effettuato dal sistema di ventilazione.



ANTONIO PANVINI

Direttore Generale del Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente, 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 e, sempre in UNI, componente della Cabina di Regia sulla normazione delle Professioni.

Il Concorso Viessmann si conferma anche quest'anno come importante occasione di approfondimento e verifica della capacità di disegnare sistemi di climatizzazione complessi, efficienti e sempre più integrati da parte dei professionisti del settore. Si tratta di una lettura con la lente di ingrandimento di ciò che i progettisti propongono all'utente in un mercato che offre di continuo nuove scelte tecnologiche anche integrate con quelle più tradizionali. I progetti sono sempre numerosi e cresce la difficoltà nell'individuare le soluzioni più valide da un punto di vista tecnico, di sostenibilità, di innovazione e di qualità generale. Questo perché nel tempo le differenze tra i molti buoni progetti tendono a ridursi e la qualità va cercata nei dettagli da un lato, e nel quadro generale che il progettista è in grado di disegnare dall'altro. In sintesi, la valutazione dei progetti è un lavoro complesso che richiede attenzione, così come è evidente l'attenzione posta dai vincitori nel loro lavoro. Questo è uno dei principali aspetti positivi del concorso: stimolare la qualità nella progettazione tramite scelte tecnologiche, semplici o complesse che siano, affrontate con uno sguardo alle generazioni future.



LUCA ALBERTO PITERÀ

Laureato in Ingegneria Energetica presso il Politecnico di Milano, è consulente nel settore della progettazione impiantistica e Commissioning Authority Certificata. Ha svolto attività nel settore della produzione di energia da centrali di elevata potenza, di Energy Manager presso la rete di Punti Energia di Regione Lombardia. Dal 2005 è Segretario Tecnico e da luglio 2017 ricopre anche il ruolo di Segretario Generale dell'Associazione AiCARR, per la quale è docente della scuola di climatizzazione AiCARR e coordinatore dell'Osservatorio Normativo. Dal 2009 è professore a contratto di Impianti, dal 2015 di Technological systems for buildings e dal 2018 di Building services design e Building physics presso il Politecnico di Milano facoltà di Architettura. 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 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 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 quasi 20 anni, Marco 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. Oltre a essere il responsabile della ESCo Etanomics Italia, Marco è referente per la Lombardia di AssoEGE e docente presso diversi corsi tra cui il Master in Energy Management della 24ORE Business School.

La transizione energetica sta avvenendo, ci sono dubbi? Ho avuto la fortuna di coordinare la Giuria del Concorso di Idee Viessmann negli ultimi 7 anni. Riprendendo in mano i progetti del primo anno e confrontandoli con quelli di questa ultima edizione... che dire... la differenza è abissale a livello di tipologia di impianti, qualità documentale e soprattutto per la tipologia di tecnologie e sistemi utilizzati. Prima di parlare di ciò è necessario fare un passo indietro. Il Progettista – da intendersi in senso allargato del termine, quindi dal libero professionista alla grande realtà strutturata - unitamente alle ESCo, è colui che ha la maggiore responsabilità nella diffusione di una cultura dell'efficienza. Egli ha il contatto con la Committenza, sia essa rappresentata dal capo famiglia o dall'Energy Manager di una cartiera, egli avrà la facoltà di proporre e promuovere soluzioni virtuose. Per tornare quindi al punto, è grazie al Progettista che risparmio di energia primaria, autoproduzione, elettrificazione e, nel prossimo futuro, comunità energetiche, escono dalle aule universitarie e dai riferimenti normativi e divengono realtà. Mi sento quindi di esprimere un grazie di cuore a tutti coloro che in questi anni hanno deciso di mettersi in gioco partecipando al concorso di Idee Viessmann: anno per anno siamo cresciuti insieme.

PROGETTI GOLD

Ecoabito Houses | Riano (RM)

Cristiano Coppi Architetto

Premio speciale FV e E-Mobility

10

Officina 2.0 nel Chianti | Firenze

Edoardo Maida

Premio speciale Sistema VRF

12

Giovannoni House | Cercino (SO)

Studio Forgad

14

I Cubi NZEB | Molinella (BO)

dBTech di Bellettati Daniele

16

Riqualificazione dell'azienda Eurocoltellerie | Novate Milanese (MI)

Studio Tecnico Fanchin

18

Ecoabito Houses | Riano (RM)

Premio Speciale
Fotovoltaico e
E-Mobility



LO STUDIO



Cristiano Coppi Architetto

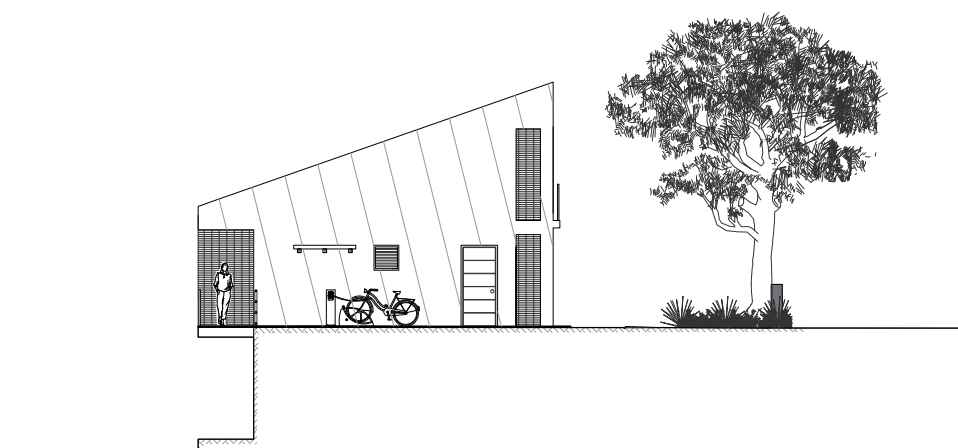
Viale dei Caduti in Guerra, 28
00060 Castelnuovo Di Porto (RM)
c.coppi@awn.it

Progettista termotecnico:

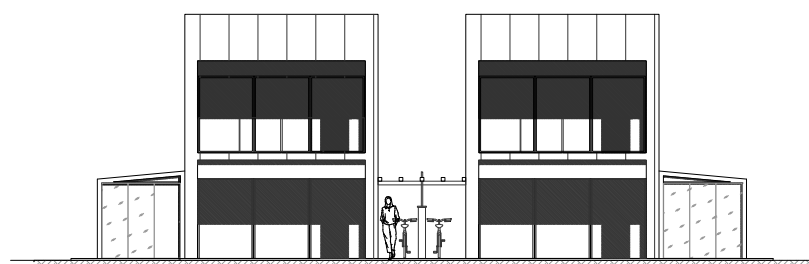
Walter Chiappa

Progettista architettonico:

Cristiano Coppi



Prospetto nord-est



Prospetto nord-ovest

Ecoabito Houses è un edificio realizzato in Classe A (< 30,71 kWh/m²anno) situato in località Riano a Roma e pensato per essere costruito con sistemi di ultima generazione in grado di garantire un ottimo comfort interno e un'importante riduzione del fabbisogno di energia primaria utile per l'apporto giornaliero di tutta la famiglia. L'edificio è composto da un piano terra abitativo, un piano S1 e un sottotetto non abitativi. L'architettura è a forma prismatica monofalda (forma regolare nelle dimensioni di 5,20x6,75 m), con struttura in muratura portante in calcestruzzo armato e tetto realizzato con sistema modulare con rivestimenti metallici ventilati. La fondazione è a trave rovescia e vespaio aerato con casseforme a perdere per la riduzione del gas Radon. Il progetto si compone inoltre di un portico di schermatura, una serra bioclimatica

e una torre del vento. L'intervento sulla parte impiantistica ha previsto l'inserimento di un generatore a biomassa, un impianto fotovoltaico con accumulo elettrico e una pompa di calore. L'intervento prevede la realizzazione di una serra bioclimatica con vetro temperato e l'utilizzo di una torre del vento, prassi tecnologica per la ventilazione naturale per convezione. Tutte le strutture orizzontali, verticali e di copertura opache e trasparenti dell'involucro sono state realizzate ad elevate prestazioni con un ridotto dispendio energetico in regime dinamico, con un elevato sfasamento termico registrato. Il progetto è stato realizzato in tempi rapidi (realizzazione struttura portante, tamponatura e coibentazione in una sola fase), tenendo in considerazione anche l'aspetto dei costi benefici finale.

DATI PROGETTO

LOCALITÀ: RIANO (RM)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



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

L'impianto in dettaglio

I COMPONENTI VIESSMANN

L'impianto di riscaldamento-raffrescamento prevede un generatore elettrico a pompa di calore aria-acqua **Vitocal 222-S** abbinato a un accumulo di acqua tecnica per un corretto comportamento impiantistico contro ogni pendolamento. La parte terminale dell'impianto è costituita da pannelli radianti solo caldo di tipo **Premium** con film plastico ad alta resistenza che accolgono circuiti a passo largo di tubazioni **Pe-Xc**. Per la parte freddo i terminali sono ventilconvettori da incasso **Energycal Air inverter**. Per mantenere il giusto ricambio d'aria e la sua purificazione è stato inserito un sistema di VMC centralizzato mediante il recuperatore di calore alta efficienza **Vitovent 300-W** e relativa distribuzione aerea di tipo slim parete/pavimento. Un sistema di questo tipo è totalmente elettrico quindi per garantire un regime di autosufficienza è stato previsto un impianto fotovoltaico di 10kWp per ogni unità atto a sostenere i consumi dell'intera abitazione, sia per la gestione degli impianti meccanici che elettrici. L'impianto è costituito da moduli fotovoltaici **Vitovolt 300 M-WA** e inverter ibrido + batterie di accumulo. L'accumulo dà anche la possibilità di ottenere la ricarica gratuita necessaria per veicoli elettrici attraverso l'ausilio di colonnina di ricarica intelligente residenziale **EVE Mini da 3,7 kWp**.

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

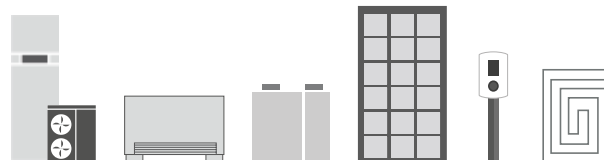
Vettori energetici: energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- fotovoltaico
- sistemi di ventilazione
- ricarica veicoli elettrici
- riscaldamento a pavimento

CARATTERISTICHE ENERGETICHE DELL'EDIFICIO/IMPIANTO

Questo progetto è vincitore del premio speciale E-Mobility. Circa quest'ultimo aspetto il progetto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici con accumulo in abbinamento a colonnine di ricarica, si è quindi scelto di guardare a quella che è la transizione che ormai tutti abbiamo capito essere all'orizzonte: il passaggio dal motore a combustione interna al full-Electric- eventualmente- passando per il plug-in hybrid.



Officina 2.0 nel Chianti | Firenze

Premio Speciale
Sistema VRF



LO STUDIO



Edoardo Maida

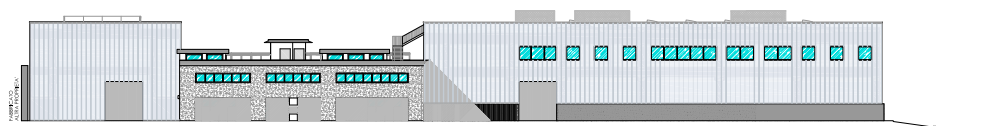
Via Cardinal Latino, 11
50126 Firenze
edomaida@hotmail.com

Progettista termotecnico:

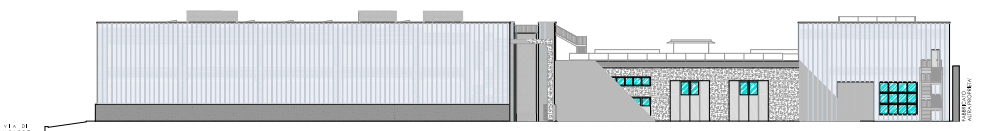
Edoardo Maida

Progettisti architettomici:

Superspatial, Milano



Prospetto nord



Prospetto sud

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo complesso artigianale che va ad ampliare un capannone esistente nel contesto del territorio del Chianti, a Firenze, adibito alla realizzazione di cucine di alto livello per privati o per la ristorazione. Nello specifico, l'ampliamento prevede la realizzazione di due corpi fabbrica: un magazzino per il deposito del prodotto finito previa spedizione e un corpo fabbrica principale con reparto produzione al piano terreno e con locali direzionali, mensa, showroom, workshop e meeting room al piano primo. Il progetto nasce dall'esperienza dei visitatori. La fabbrica è studiata per avere un flusso di lavoro efficiente al piano terra che diventa lo spettacolo principale del tour dei visitatori, che inizia dal primo piano e tocca gradualmente l'area

di produzione. L'edificio è studiato come una membrana. Le facciate, a eccezione del seminterrato, sono realizzate in policarbonato traslucido che consente al contesto di far parte dello spazio interno. L'involucro avrà un'anima strutturale in cemento armato e un involucro formato da prefabbricato coibentato (per magazzino e per la porzione bassa del fabbricato principale) e la pelle in policarbonato sarà a tre camere e dotato di opportune schermature interne. La copertura sarà realizzata in un solaio piano coibentato nella sua porzione laterale, mentre nella porzione centrale che manterrà un doppio volume sarà prevista l'installazione di shed. Sulla copertura sarà realizzato un parcheggio per le auto dei lavoratori e dei visitatori.

DATI PROGETTO

LOCALITÀ: CHIANTI (FI)

DESTINAZIONE D'USO: INDUSTRIALE

COMMITTENTE: OFFICINE GULLO

TIPOLOGIA: NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



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

L'impianto in dettaglio

I COMPONENTI VISSMANN

Gli impianti a servizio del nuovo edificio ad uso artigianale, con superficie utile climatizzata di 6669,50 m² e suddivisa in 2 zone termiche, sono costituiti rispettivamente da:

ZONA 1: impianto di climatizzazione a pompa di calore del tipo aria-acqua e con caldaia modulare a condensazione a gas metano **Vitomodul** per il funzionamento con condizioni invernali tali da comportare un abbassamento del rendimento della pompa di calore. Per la climatizzazione invernale/estiva sono previste unità di trattamento aria a servizio dei vari locali, aerotermini a servizio del locale laboratorio/magazzino e radiatori per i servizi igienici. Il sistema di generazione per la climatizzazione degli ambienti è costituito da n.2 pompe di calore ad alta efficienza energetica con condensazione ad aria tramite ventilatori elicoidali, e da n.1 modulo termico a gas metano a condensazione. Per la produzione di acqua calda sanitaria è previsto n.1 scaldacqua autonomo a pompa di calore ad accumulo.

ZONA 2: impianto di climatizzazione **Vitoclima 333-S** con Split-System a pompa di calore del tipo aria-aria a flusso di refrigerante variabile. Il sistema di generazione per la climatizzazione degli ambienti è costituito da n.4 unità motocondensanti esterne Multi Split-System, a pompa di calore a ciclo reversibile, a flusso di refrigerante variabile (R410A), dotate di inverter, con condensazione ad aria a mezzo di ventilatori elicoidali. Per la produzione di acqua

calda sanitaria sono previsti n.2 scaldacqua autonomi a pompa di calore ad accumulo. Un impianto fotovoltaico **Vitovolt** sarà posizionato sulla copertura dell'edificio.

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

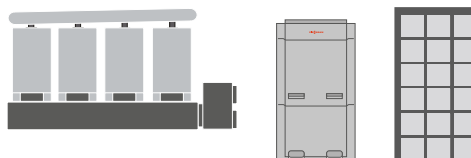
Vettori energetici: metano, energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- caldaie a gas a condensazione
- climatizzazione
- fotovoltaico

CARATTERISTICHE ENERGETICHE DELL'EDIFICIO/IMPIANTO

Siamo di fronte a un esempio di integrazione edificio-impianto di altissimo livello. Fino a pochi anni fa, e ancora oggi in moltissimi casi, in applicazioni industriali di questo tipo - enormemente diffuse nel nostro Paese - aspetti legati all'efficienza energetica e al comfort termoigrometrico erano lasciati in assoluto secondo piano. Al contrario, in questo caso, le differenti scelte costruttive e impiantistiche intraprese, per ciascuna delle due zone, portano a risultati di eccellenza sia per quanto riguarda gli aspetti energetici che per quanto riguarda il benessere di chi lavorerà in questi ambienti.



Giovannoni House | Cercino (SO)



LO STUDIO

**Studio Forgad**

Via Gere, 9
23013 Cosio Valtellino (SO)
davide.morcelli@forgad.eu

Progettista termotecnico:

Davide Morcelli



Prospetto sud

Prospetto nord



Prospetto ovest

Prospetto est

Il progetto prevede la ristrutturazione edilizia e la conseguente riqualificazione energetica di un piccolo edificio residenziale in località Cercino, in provincia di Sondrio. Il progetto comprende interventi sia per la parte dell'involucro dell'edificio, sia a livello di integrazione di soluzioni innovative unicamente in campo impiantistico. Per fare in modo che l'intera riqualificazione rientri nei severi limiti di legge, sarà garantita un'adeguata coibentazione esterna a parete (realizzata in EPS da 10 cm, oltre a 5 cm interni già esistenti), nel sottotetto (lana di vetro da 12 cm oltre i 20 cm di vermiculite già presenti) nonché l'utilizzo di serramenti con vetro triplo BE corredati da opportune schermature solari / aggetti. Verranno inoltre eliminati, per quanto possibile, tutti i ponti termici. L'involucro così progettato avrà una trasmittanza termica di 0,200,18 W/mqK. L'impianto di ventilazione mec-

canica controllata al piano terra (zona uffici) è dettato dalla necessità di avere un ambiente salubre e confortevole durante tutta la giornata. Le soluzioni progettuali scelte (sia architettoniche che impiantistiche) garantiranno un risparmio energetico annuo stimato del 75% (la spesa energetica stimata passerà da circa 4000 €/anno a circa 1000 €/anno). Grazie all'adozione di sistemi evoluti a energie rinnovabili ci sarà una drastica riduzione delle emissioni di CO₂, stimata del 80% circa. Prendendo in considerazione esclusivamente l'ambito impiantistico (ovvero spese sostenute e risparmio generato relativamente alla ristrutturazione dell'impianto termico), i parametri economici raggiungeranno i seguenti valori: ROI stimato per questo intervento del 3%, il tempo di rientro dell'investimento (Break Even Point) stimato in 3 anni.

DATI PROGETTO

LOCALITÀ: CERCINO (SO)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: RIQUALIFICAZIONE



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

L'impianto in dettaglio

I COMPONENTI VIESSMANN

L'impianto di riscaldamento esistente (caldaia a basamento a gasolio e terminali a radiatori tradizionali) sarà sostituito da un nuovo sistema ibrido (pompa di calore aria-acqua e caldaia condensazione a metano) abbinato a un sistema di emissione misto (pannelli radianti a pavimento + termoarredi nei bagni). La pompa di calore split **Vitocal 250-S** con compressore ad azionamento elettrico è predisposta per funzionamento ibrido con una caldaia esterna fino a 30 kW e consente di avere anche un servizio di climatizzazione estiva, garantito dalla reversibilità del sistema ibrido e dall'adozione di specifica regolazione operante sui pannelli radianti. **Vitodens 200-W** è la caldaia murale a condensazione a gas che offre alta efficienza e un elevato livello di innovazione tecnica.

Il sistema è completato, nella zona residenziale (piano primo) da un deumidificatore canalizzato a soffitto in grado di garantire il comfort termoigrometrico soprattutto nel periodo estivo. Al piano terra (ufficio) si è invece optato per un sistema di deumidificazione integrato nell'impianto di VMC. Il sistema di generazione è infine completato da un impianto solare termico **Vitosol 100-FM** (n. 3 pannelli piani) per la produzione di acqua calda sanitaria. Il sistema comprende anche un bollitore **Solarcell** adibito alla preparazione e allo stoccaggio di acqua calda sanitaria.

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

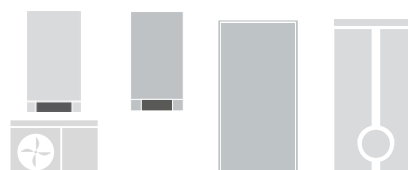
Vettori energetici: metano, energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

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

CARATTERISTICHE ENERGETICHE DELL'EDIFICIO/IMPIANTO

Piccoli edifici residenziali rappresentano la struttura portante delle realtà abitative italiane. In questo caso partendo dal fuel switching, passando per le scelte impiantistiche e architettoniche, si arriva a un risultato che ci si auspica possa essere un riferimento per molte applicazioni che verranno.



I Cubi NZEB | Molinella (BO)



LO STUDIO



dBTech di Bellettati Daniele

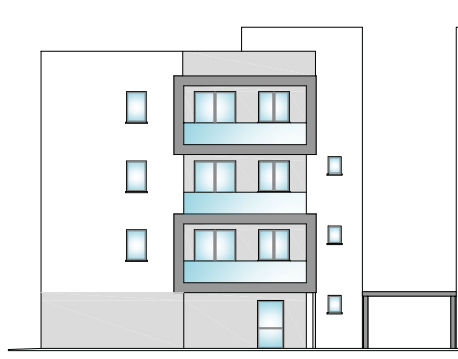
Via Carlo Negrini, 40
44123 Ferrara
posta@studiodbtech.it

Progettista termotecnico:

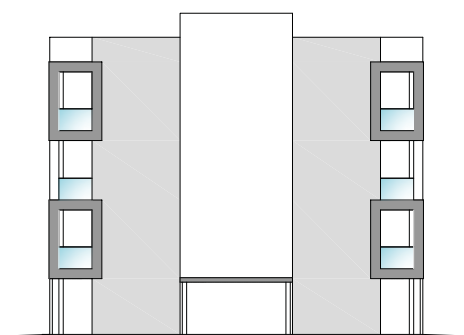
Daniele Bellettati

Progettista architettonico:

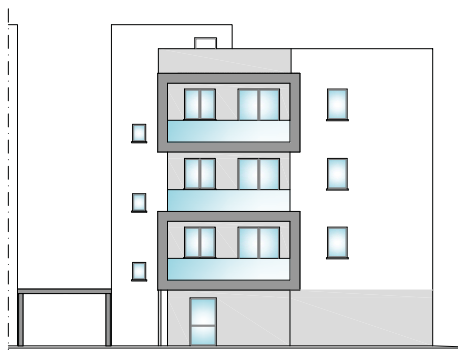
Roberta Ronzani



Prospetto est fronte strada



Prospetto sud



Prospetto ovest fronte ferrovia



Prospetto nord

Il progetto consiste nella realizzazione di un nuovo fabbricato residenziale, di tipo condominiale, situato nella zona della Molinella, in provincia di Bologna. Gli impianti, con tecnologia ibrida a pompa di calore, sono stati progettati per fornire un elevato grado di comfort invernale ed estivo e sono caratterizzati da un elevato rapporto prestazioni/costi, sfruttando una importante integrazione nel sistema edificio/impianto, con un aspetto finale piacevole e altamente tecnologico. L'edificio è stato progettato per fornire un'esperienza di convivenza abitativa ottimale, con attenzione alla privacy, all'isolamento acustico e ai costi di gestione. Il layout architettonico è di tipo classico, compatto, tipico dell'edilizia condominiale, ma con accortezze che lo rendono elegante e moderno. Il fabbricato consente una grande economia di esercizio e salvaguardia ambientale rispetto all'utilizzo di tecnologie tradizionali, con co-

pertura da fonti rinnovabili oltre il 56%, un risparmio pari a 18100 kWh/anno di energia primaria e riduzione delle emissioni pari a oltre 3200 kg di CO₂/anno. Il ROI stimato è del 7,1%, mentre il tempo di rientro dell'investimento è stimato in 9 anni. I vincoli normativi rispettati e più che abbondantemente ottemperati sono quelli della D.G.R. E/R 1715/16 e succ., D.P.R. 59/09 e succ., UNI 11300. Il fabbricato è stato progettato seguendo anche lo standard ASHRAE e risulta classificato NZEB. L'edificio è realizzato con telaio in calcestruzzo armato, pareti in poroton ad alte prestazioni termiche, coibentate esternamente a cappotto in polistirolo. Solai e coperture sono realizzati in laterizio, calcestruzzo alveolare e polistirene estruso a basso impatto ambientale. Tutte le strutture sono caratterizzate da notevole sfasamento termico (>13h) per un maggiore benessere termoigrometrico e isolamento acustico.

DATI PROGETTO

LOCALITÀ: MOLINELLA (BO)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



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

L'impianto in dettaglio

I COMPONENTI VIESSMANN

L'integrazione edificio-impianto e la possibilità di interconnettere i sistemi impiantistici tra di loro sono stati criteri di fondamentale importanza nella progettazione del nuovo edificio. L'impianto di riscaldamento e produzione ACS scelto per il progetto I Cubi NZEB è centralizzato, di tipo ibrido, composto da due pompe di calore **Vitocal 100-S** aria/acqua elettriche in cascata, integrate da una caldaia a gas a condensazione **Vitodens 200-W** ad alto rendimento, facente capo a satelliti di contabilizzazione per gli appartamenti. Ogni appartamento è dotato inoltre di innovativi ventilconvettori **Energycal Radiant** e da radiatori nei servizi igienici. L'impianto è alimentato da pannelli fotovoltaici **Vitovolt** con sistema di scambio sul posto. Il progetto si completa poi con un sistema di accumulo inerziale **Solarcell** e sistema di contabilizzazione a satelliti. L'impianto rispetta la stringente normativa Reg.E/R e ha una copertura da FER superiore al 56%.

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

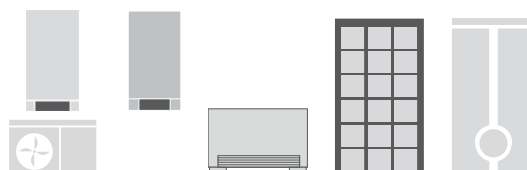
Vettori energetici: metano, energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- sistema ibrido con caldaia a condensazione e pompa di calore
- accumulo inerziale
- sistema di contabilizzazione a satelliti
- ventilconvettori
- fotovoltaico

CARATTERISTICHE ENERGETICHE DELL'EDIFICIO/IMPIANTO

Una riflessione sull'impianto fotovoltaico: già oggi esso contribuirà in modo importante al raggiungimento di un importante valore di autarchia elettrica per quanto riguarda gli usi comuni. In funzione delle evoluzioni normative che sono all'orizzonte, potrà lo stesso, negli anni a venire, e attraverso la creazione di una comunità energetica, essere a servizio di ogni singola utenza dell'edificio? In caso affermativo ciò potrebbe rappresentare un passaggio epocale nella diffusione di impianti FER in applicazioni condominiali come questa.



Riqualificazione dell'azienda Eurocoltellerie | Novate Milanese (MI)



LO STUDIO

**Studio Tecnico Fanchin**

Foro Bonaparte, 69
20121 Milano
h2oactivities@virgilio.it

Progettista termotecnico:

Stefano Fanchin



L'azienda Eurocoltellerie ha deciso di robotizzare completamente la propria produzione rivoluzionando il mestiere dell'arrotino coltellinaio, mettendo a disposizione attività di vendita, noleggio, ritiro, lavaggio, affilamento, e restituendo alla GDO qualsiasi componente del reparto macelleria e salumeria. A supporto di questa innovazione interna, l'azienda ha deciso di intraprendere anche un percorso di rigenerazione edificio-impianto con l'obiettivo di ridurre il fabbisogno energetico e migliorare l'efficienza. Questo percorso è stato suddiviso in differenti fasi:

Fase 1: riduzione delle dispersioni termiche; Fase 2: riduzione dei consumi energetici elettrici con il relamping e l'installazione di 80 kW di fotovoltaico con Certificati Bianchi; Fase 3: sostituzione della vecchia cabina di media pressione gas con una nuova, eliminazione del generatore di vapore a bassa pressione (350 kW) e di 3 resistenze elettriche da

30 kW ciascuna e la sostituzione con scambiatori alimentati dall'acqua recuperata dal cogeneratore (182 kWt e 115 kWt). Il progetto di riqualificazione ha previsto anche la sostituzione del vecchio generatore (511 kW) con un altro a condensazione (450 kW) e la sostituzione di tutte le elettropompe con altre elettroniche ad inverter. Infine, è stato adottato un nuovo sistema di termoregolazione e di contabilizzazione del calore puntuale centralizzato teso anche all'ottenimento dell'implementazione dei Certificati Bianchi. Il progetto è stato completato con la messa a norma riguardo la prevenzione incendi delle attività soggette presenti nel complesso. La struttura del capannone risale agli anni '60 e comprende una volumetria lorda riscaldata di 19.485,39 m³. La potenza termica nominale degli impianti esistenti era di 861.000 W, mentre con il nuovo progetto di riqualificazione è di 632.000 W (- 27%).

DATI PROGETTO

LOCALITÀ: NOVATE MILANESE (MI)
DESTINAZIONE D'USO: INDUSTRIALE
COMMITTENTE: EUROCOLTELLERIE
TIPOLOGIA: RIQUALIFICAZIONE



INQUADRA E SCOPRI DI PIÙ
SU QUESTO PROGETTO!

L'impianto in dettaglio

I COMPONENTI VISSMANN

Nello specifico del progetto di riqualificazione dell'azienda Eurocoltellerie, durante la Fase 3, dopo aver ridotto le dispersioni, effettuato il relamping e installato l'impianto fotovoltaico, sono stati installati un cogeneratore **Vitobloc 200 EM-140/207** e un gruppo termico a condensazione **Vitomodul 200-W** composto da 3 caldaie **Vitodens** in cascata da 150 kW ciascuna, modificando adeguatamente i sistemi industriali esistenti di lavaggio lame. In particolare, si è intervenuto in pre-intervento in centrale termica con una caldaia tradizionale per il riscaldamento del sito e un generatore di vapore a bassa pressione da 350 kW che alimentava le batterie a vapore del tunnel di lavaggio coltelli in uscita e 3 resistenze elettriche da 30 kW che scaldavano a 70°C e mantenevano in temperatura per il ciclo di lavaggio 3 vasche di acqua da 1 m³ e soda caustica per sgrassatura e lavaggio coltelli in ingresso (4 cicli/giorno). Nel post-intervento invece si è scelto di installare un gruppo termico a condensazione **Vitomodul** e un cogeneratore che alimentano i puffer di accumulo termico, modificando entrambi i sistemi di lavaggio con installazione di adeguati scambiatori di calore alimentati sul primario dall'acqua calda di raffreddamento del cogeneratore, modificando i sistemi di carico delle vasche per poterli riempire con ACS già calda.

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

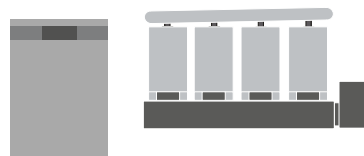
Vettori energetici: metano

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- caldaia a gas a condensazione
- cogenerazione

CARATTERISTICHE ENERGETICHE DELL'EDIFICIO/IMPIANTO

Più che di un progetto "edificio/impianto", qui si tratta di un vero processo continuo verso l'efficienza. Il raggiungimento di un efficientamento energetico reale e duraturo avviene attraverso un processo continuo, fatto di interventi, analisi dei risultati e miglioramenti. Non a caso il pilastro della ISO 50001 (sistemi di gestione dell'energia) è il ciclo di Deming (PLAN-DO-CHECK-ACT). Appare evidente come da un lato si sia lavorato sulla limatura dei consumi (e del risparmio di energia primaria, vedasi l'eliminazione delle resistenze elettriche), dall'altro per il raggiungimento di una strategia di approvvigionamento efficiente anche attraverso l'autoproduzione (PV e cogenerazione) - interventi eseguiti in più step. Sicuramente un esempio virtuoso di come bisogna operare.



PROGETTI SILVER

Edificio unifamiliare Campiglia Marittima (LI)	22
---	----

Studio Associato Panichi

Efficientamento energetico MH Hotel Matera	23
---	----

EcoConsult

Il Giardino delle Gemme Fidenza (PR)	24
---	----

StudioClima

Maison 26 Vigevano (PV)	25
----------------------------------	----

Studio Tecnico Raina ing. Flavio

Nuovo edificio residenziale in Classe A+ Sondrio	26
---	----

Studio Ingegneria Renc

Nuovo fabbricato ad uso misto Spoleto (PG)	27
---	----

Soluzioni Energetiche

Residenza a Marsignano Predappio (FC)	28
--	----

Gabriele Caroli

Residenza Colli Euganei Vo' (PD)	29
---	----

Studio Errebi di Riccardo Berto

Ricostruzione villetta in legno Medicina (BO)	30
--	----

Studio Tecnico Garelli

Riqualificazione energetica di un alloggio Pont-Saint-Martin (AO)	31
--	----

Studio T3

Riqualificazione energetica terratetto Montespertoli (FI)	32
--	----

Fidia Engineering

Villa plurifamiliare Brembate (BG)	33
---	----

Studio Tecnico Fabio Crotti

Villa plurifamiliare Panchià (TN)	34
--	----

Riccardo Andreatta

Villa unifamiliare Treviglio (BG)	35
--	----

Pozzi Fabio

Villa unifamiliare "V" Riva Del Garda (TN)	36
---	----

Marco De Pinto

EDIFICIO UNIFAMILIARE | Campiglia Marittima (LI)



DATI PROGETTO

LOCALITÀ: CAMPIGLIA MARITTIMA (LI)

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 a basso consumo energetico derivante dalla demolizione di un edificio rurale. Il nuovo fabbricato sarà costituito da un piano fuori terra suddiviso in una zona notte, una zona giorno adiacente a una serra solare (creata con lo scopo di migliorare le prestazioni termiche dell'edificio) e una zona che ospiterà i locali accessori. La struttura portante sarà in legno Xlam; l'involucro edilizio sarà di tipo stratificato a secco, con lastre interne in gesso e strati isolanti sia interni alla parete che esterni. La copertura sarà in parte a doppia e in parte ad unica falda, con manto in coppo e tegola in laterizio, lattone in rame e tetto ventilato. L'involucro è progettato per garantire un ottimo isolamento termico invernale e un elevato sfasamento termico nel periodo estivo, al fine di assicurare un buon livello di comfort interno in ogni stagione dell'anno. Alcuni infissi saranno dotati esternamente di pannelli schermanti in lamiera microforata comandati elettronicamente da sonde pirometriche. Non essendo presente la rete fognaria pubblica, le acque di scarico saranno trattate e parzialmente recuperate per uso irriguo così come gran parte delle acque meteoriche provenienti dalle coperture, che saranno recuperate per usi non potabili.

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VIESSMANN

L'applicazione si presta a un impianto ad espansione diretta aria/aria multiterminale (sia a parete che a pavimento) modello **Vitoclima 300-S**. L'acqua calda sanitaria sarà prodotta da un impianto solare termico **Vitosol 100-FM** dotato di tecnologia antistagnazione Therm Protect integrato da scaldacqua a pompa di calore **Vitocal 060-A** ubicato nel locale tecnico. Con il fine di incrementare l'autarchia elettrica della struttura sulla copertura sarà installato un impianto fotovoltaico **Vitovolt** di potenza nominale 5,4 kW composto da pannelli piani adiacenti alla falda rivolta a sud-ovest; questo sarà dotato di **batterie di accumulo**, ciò per rendere possibile l'implementazione di logiche di tipo peak shaving/time shift. La rispondenza del progetto dal punto di vista energetico è determinata da fattori di calcolo che definiscono l'intervento come "edificio ad energia quasi zero", mentre dal punto di vista ambientale sono stati messi in atto criteri e strategie rispondenti alle indicazioni delle linee guida edilizia sostenibile della legge regionale Toscana n.65/2014.



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

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

LO STUDIO

Studio Associato Panichi

Via Basilicata, 34
57027 San Vincenzo (LI)
studiopanichiassociati@gmail.com

Progettista termotecnico: Alessandro Panichi

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO MH HOTEL | Matera



DATI PROGETTO

LOCALITÀ: MATERA
DESTINAZIONE D'USO: TERZIARIO
COMMITTENTE: MH HOTEL
TIPOLOGIA: RIQUALIFICAZIONE



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

Il progetto riguarda l'efficientamento energetico di un grande albergo della catena MH Hotel, nella città di Matera. Gli interventi di riqualificazione riguardano sia la parte architettonica sia la parte impiantistica. La struttura, risalente al 2006, comprende 130 stanze, sale ricevimenti, una SPA, una piscina coperta e una scoperta. Il riscaldamento attuale è ottenuto con n. 3 caldaie a gas con potenza di 710 kW e il raffrescamento con n. 2 chiller con potenza da 700 kWf. Dati energetici di partenza: 4,5 GWh di energia primaria (383 TEP). Riduzioni stimate: 121 TEP pari al 32% (69 TEP solo cogeneratore pari al 18%). Progettazione integrata: utilizzo di spazi esistenti e FV solo su tetto. L'intervento è stato realizzato a seguito di una diagnosi energetica redatta per la partecipazione al bando "Efficienza Energetica delle Imprese" della Basilicata (POR_FESR 2014-2020) condotta secondo il D. lgs 102/2014 e la UNI EN 16247. La diagnosi energetica ha evidenziato alcuni interventi vantaggiosi sia dal punto di vista energetico e ambientale (emissioni di CO₂) sia secondo l'aspetto finanziario. Nei calcoli dei benefici economici è stato considerato il contributo dell'incentivo legato al bando Regionale, pari al 40% dell'investimento. In particolare il cogeneratore è risultato avere un tempo di ritorno di circa 3 anni.

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VISSMANN

Per la riqualificazione del progetto verranno utilizzate pellicole solari con fattore solare 0,18 applicate su tutti gli infissi; nella fattibilità è stata calcolata pertanto anche la riduzione degli apporti solari invernali. I preparatori istantanei di ACS permettono di evitare gli shock termici che vengono eseguiti tre volte alla settimana (costo energetico 8500 €/anno), inoltre riducono la richiesta termica al generatore in quanto prelevano l'acqua calda dai serbatoi solo quando serve e nei quantitativi desiderati.

Il cogeneratore **Vitobloc 140/207** da 140 kWel è stato installato in un vano tecnico adiacente alla centrale termica e ai quadri elettrici principali dell'edificio, per minimizzare le perdite di carico e i costi di connessione. La connessione della tubazione di produzione di acqua calda avviene sul ritorno generale dell'impianto attuale (previo stoccaggio in n. 2 serbatoi da 5000 litri), in modo da massimizzare lo sfruttamento dell'acqua cogenerata ed evitare i pendolamenti. È stato installato un dry cooler per allungare il tempo di funzionamento in modulazione (inverno di notte) prima dello spegnimento del cogeneratore. Al sistema è collegato un impianto fotovoltaico con moduli monocristallini da 300 W con ottimizzatori di potenza e inverter.

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: metano, energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- cogenerazione
- fotovoltaico

LO STUDIO

EcoConsult

Via della Repubblica Italiana, 54
 70032 Bitonto (BA)
 info@eco-consult.it

Progettista termotecnico: Arcangelo Tarantino

IL GIARDINO DELLE GEMME | Fidenza (PR)



DATI PROGETTO

LOCALITÀ: FIDENZA (PR)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: MONTANARI COSTRUZIONI

TIPOLOGIA: NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



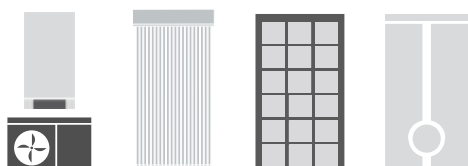
**INQUADRA E SCOPRI
DI PIÙ SU QUESTO
PROGETTO!**

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo mini quartiere denominato "Il Giardino Delle Gemme" a Fidenza (PR), costituito da tre palazzi che si affacciano su una piazza-giardino, ciascuno composto da 11 alloggi di diverse metrature, per un totale di 33 residenze. Ciascun edificio sarà caratterizzato esternamente da dettagli colorati che, oltre a identificare esteticamente ciascun palazzo, ne definiscono anche il nome: Palazzo Diaspro- Palazzo Tormalina - Palazzo Eliodoro. L'intervento verrà realizzato in una zona semicentrale della città, recuperando un'area occupata da immobili da molti anni inutilizzati. I vecchi fabbricati saranno demoliti e l'area urbanizzata a nuovo, e verrà realizzato un arredo urbano integrato da zone verdi in grado di suggerire emozioni e regalare ai futuri abitanti comfort e benessere. I fabbricati saranno certificati passivi da PHI Italia Passive House Institute Italia, certificati attivi da Active House Italia, certificati A4 a consumo quasi zero (NZEB) e qualificati secondo il Protocollo Multi-Comfort Saint Gobain. Per il progetto verranno impiegati materiali certificati sotto il profilo delle materie prime per evitare il rilascio di inquinanti all'interno delle abitazioni.

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VIESSMANN

Il progetto prevede l'installazione di n. 3 pompe di calore **Vitocal 200-S** aria/acqua splittate reversibili con tecnologia inverter DC e fluido frigorigeno ecologico R410A, alimentate ad energia elettrica, per la produzione di energia termica ad uso riscaldamento/raffrescamento e produzione ACS. Inoltre, nel progetto è stata prevista l'installazione di n. 2 collettori solari **Vitosol 300-TM** a tubi sottovuoto secondo il principio heatpipe, per la formazione di un campo solare termico ad uso produzione acqua calda di consumo. È previsto anche un impianto fotovoltaico **Vitovolt** sulla copertura dell'edificio per ridurre i consumi elettrici da rete. Nella centrale termofrigorifera è previsto un accumulo di acqua tecnica **Solarcell SPCF** per ottimizzare il funzionamento delle pompe di calore riducendo il numero degli avviamenti a due bollitori per la produzione di ACS **Solarcell R2 BC HP**. La qualità dell'aria interna verrà gestita tramite un sistema autonomo di VMC composto da recuperatori di calore ad altissima efficienza, dotato di filtri, adatto a garantire salubrità per chi vive gli spazi dall'interno.



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- solare termico
- fotovoltaico
- VMC

LO STUDIO

StudioClima

Via Laudedeo Testi, 6/1
43122 Parma
info@studioclima.net

Progettista termotecnico: StudioClima

Progettisti architettonici: Studio Del Boca, Milano –
Studio Architetti Giovanni e Simona Rossi

MAISON 26 | Vigevano (PV)



DATI PROGETTO

LOCALITÀ: VIGEVANO (PV)
DESTINAZIONE D'USO: RICETTIVA
COMMITTENTE: PRIVATO
TIPOLOGIA: RIQUALIFICAZIONE



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

Il progetto prevede la riqualificazione di uno stabile ormai da tempo in disuso e la realizzazione di una nuova foresteria lombarda (struttura ricettiva) composta in totale da 5 camere. Le camere sono collocate al piano primo e secondo dell'edificio, mentre al piano terra sono previsti gli spazi comuni adibiti a cucina e sala colazione. Dall'edificio è possibile accedere a un ampio cortile privato dotato di veranda, zona relax e piscina. Lo stabile è stato quasi completamente demolito e ricostruito prestando particolare attenzione ai requisiti di prestazione energetica degli elementi disperdenti, riducendo le trasmittanze termiche anche oltre i limiti previsti dal D.D.U.O. n° 2458 del 08/03/2017 di Regione Lombardia. Le superfici disperdenti sono state coibentate con polistirene espanso e con poliestere fonoassorbente, oltre che con materiale isolante. I componenti finestrati rivolti a sud sono stati dotati di vetri a bassa trasmissione solare per ridurre gli apporti termici dovuti all'irraggiamento diretto, soprattutto nella stagione estiva. I materiali utilizzati rispettano le tradizioni del territorio, in osservanza delle disposizioni comunali.

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VISSMANN

A livello impiantistico, il progetto ha previsto come sistema principale l'adozione di un soffitto radiante per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti. Il sistema è alimentato da un impianto ibrido costituito da una pompa di calore aria/acqua **Vitocal 250-S** e da una caldaia **Vitodens 200-W**. La produzione di ACS è affidata a un bollitore **Vitocell 100** alimentato sia dal sistema ibrido sia da un impianto solare termico **Vitosol 200-FM** installato in copertura. Per garantire il massimo contributo da fonti rinnovabili in copertura è installato anche un impianto fotovoltaico. L'impianto di raffrescamento ambiente è integrato da un sistema autonomo costituito da un impianto VRF **Vitoclima 333-S** che alimenta sia le unità interne canalizzate sia un sistema di ventilazione meccanica controllata per garantire sia il ricambio di aria esterna di progetto sia il controllo dell'umidità relativa nel funzionamento estivo. L'impianto di ventilazione meccanica è controllato da sonde di umidità relativa e di CO₂.



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: metano, energia elettrica, solare termico

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

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

LO STUDIO

Studio Tecnico Raina ing. Flavio

Corso Novara, 121
 27029 Vigevano (PV)
 studio@studioraina.eu

Progettista termotecnico: Francesco Raina

Progettista architettonico: Bottaro Design, Vigevano (PV)

NUOVO EDIFICIO RESIDENZIALE IN CLASSE A+ | Sondrio



Prospetto ovest



Prospetto sud

DATI PROGETTO

LOCALITÀ: SONDRIO

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



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

Il progetto del nuovo edificio residenziale monofamiliare a Sondrio si sviluppa su tre livelli: un piano interrato in cemento armato dove saranno presenti il locale centrale termica, bagno lavanderia, taverna e cantina; la struttura fuori terra realizzata in legno con pannelli portanti in legno con al piano terra la zona soggiorno, cucina, studio, bagno e ingresso al piano primo dove sono previste tre camere da letto e un bagno padronale. L'obiettivo del progetto è stato di raggiungere la classe energetica massima A4 (A+), finalizzata alla riduzione delle dispersioni. La struttura portante è in pannelli in Xlam dello spessore di 10 cm, con un cappotto da 16 cm in lana di roccia con rivestimento interno delle pareti perimetrali con isolamento in lana di vetro da 5 cm. La copertura è in legno lamellare isolata con 22 cm di fibra di legno, i serramenti sono in legno triplo vetro basso emissivi. Per ridurre il surriscaldamento estivo sono previste delle schermature solari tipo glisser a lamelle esterne in alluminio elettriche. L'edificio sarà completamente domotico, l'azionamento delle schermature solari avverrà tramite centralina meteo esterna e l'illuminazione interna sarà del tipo dimmerabile con sensore luce esterno. La produzione dell'energia fornita dall'impianto fotovoltaico verrà massimizzata grazie a un sistema di monitoraggio dei consumi elettrici.

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VIESSMANN

L'impianto punta soluzioni con fonti rinnovabili per ridurre al minimo la richiesta di energia elettrica dalla rete. È prevista l'installazione di una pompa di calore aria/acqua **Vitocal 200-S** da 14 kW per riscaldamento, raffrescamento e produzione ACS. Il sistema di distribuzione sarà a pannelli radianti a pavimento Viessmann **serie Premium** ed è previsto un impianto VMC con recuperatore di calore e deumidificatore. Si prevede la realizzazione di un impianto solare termico **Vitosol 200-FM** a supporto della pompa di calore per la produzione ACS composto da 2 pannelli solari. L'alimentazione elettrica della centrale termica sarà integrata da un impianto fotovoltaico della potenza di 4 kWp. Il progetto della nuova realizzazione consente di ottenere un risparmio energetico di oltre il 65% in termini di energia primaria rispetto ai valori minimi previsti per legge, pari a 8372 kWh/anno, consentendo una riduzione di emissioni di CO2 pari a circa 3,7 ton/anno. Il Break event point è calcolato in 6 anni, ROI è pari a 16,6%.



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- solare termico
- fotovoltaico
- VMC

LO STUDIO

Studio Ingegneria Renc

Loc. Grande Charrière, 46
11020 Saint Christophe (AO)
info@renc.it

Progettista termotecnico: Davide Santomassimo

NUOVO FABBRICATO AD USO MISTO | Spoleto (PG)



Il nuovo edificio ad uso misto, con funzioni commerciali, direzionali e ad uso abitativo, ha forma rettangolare, con un aspetto razionale e massiccio, e si articola su 6 livelli. Il piano interrato è destinato a fondi, magazzini e parcheggio, il piano terra ha destinazione commerciale e direzionale, i piani superiori, a torre sopra il piano terreno, costituiscono la parte residenziale. Per la costruzione della struttura è stato usato un sistema di cassetteria in pannelli in EPS e reti elettrosaldate con duplice funzione di supporto per il calcestruzzo gettato in opera e di cappotto isolante altamente performante. I materiali utilizzati nella costruzione e la loro eco-compatibilità sono stati oggetto di esame per la certificazione di sostenibilità ambientale ARPA. Gli standard rispettati: il Disciplinare Tecnico in DGR n 130/13 (con ottenimento della certificazione di sostenibilità ambientale Classe A, che ha consentito un aumento dell'indice di cubatura permettendo la realizzazione degli ultimi 2 livelli) e il D.Lgs. 192/05.

DATI PROGETTO

LOCALITÀ: SPOLETO (PG)

DESTINAZIONE D'USO: COMMERCIALE, DIREZIONALE, RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



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

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VISSMANN

L'impianto termico progettato risponde alle buone caratteristiche energetiche del nuovo fabbricato, con una particolare attenzione alle esigenze ambientali ed economiche. L'impianto residenziale è autonomo: la produzione del fluido vettore è affidata a pompe di calore aria/acqua, i terminali sono costituiti da impianti radianti a pavimento, gli appartamenti inoltre dispongono di impianto fotovoltaico per ridurre i costi di gestione. Per la parte commerciale/direzionale l'impianto è costituito da unità esterna pompa di calore del tipo aria/aria e da unità interne a controsoffitto del tipo VRV. Nello specifico, sono state installate pompe di calore aria/acqua **Vitocal 222-S**, compatte, ad elevata silenziosità installate a servizio di ogni unità residenziale, ciascuna abbinata all'impianto solare fotovoltaico posto in copertura. Infine, nel progetto sono presenti frangisole motorizzati montati sugli infissi e un sistema di recupero delle acque piovane. Energeticamente sono stati rispettati i vincoli dettati dalla certificazione della sostenibilità ambientale ARPA (Disciplinare Tecnico in DGR n 130/13) e quanto richiesto dal D.Lgs. 192/05.



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- fotovoltaico

LO STUDIO

Soluzioni Energetiche

Via Canaiola, 2 - Fraz. Borgo

06039 Trevi (PG)

tecnico@soluzionienenergetiche.net

Progettista termotecnico: Massimiliano Venturi

RESIDENZA A MARSIGNANO | Predappio (FC)



Prospetto sud-ovest



Prospetto sud-est



Prospetto nord-est

DATI PROGETTO

LOCALITÀ: PREDAPPIO (FC)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



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

Il progetto prevede la costruzione di un nuovo edificio residenziale monofamiliare in località Marsignano a Predappio di Forlì. È un edificio NZEB con riscaldamento e raffrescamento generato da un sistema in pompa di calore con integrata la ventilazione meccanica controllata. Il fabbricato è costruito con telaio in calcestruzzo aerato autoclavato, un tamponamento in laterizio e cappotto termico per un elevato livello di isolamento termico e una conseguente maggiore sostenibilità dell'edificio nel suo complesso.

I materiali impiegati per la realizzazione dell'isolamento, nello specifico fibra di legno, sono ecocompatibili e rispettosi dell'ambiente. Per aumentare il benessere indoor degli spazi sono state installate delle schermature per la protezione dal sole diretto durante la stagione estiva.

Per la parte impiantistica, si è optato per un sistema solare termico piano ad alta efficienza con superficie brevettata ThermProtect antistagnazione. Vincoli normativi in materia di efficienza energetica: DGR 967 Emilia Romagna e successivi aggiornamenti.

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VIESSMANN

L'impianto di riscaldamento è alimentato da una pompa di calore del tipo splitato **Vitocal 100-S**, ideale per il funzionamento a bassa temperatura caratteristico dei pannelli radianti a pavimento.

La produzione di ACS è integrata da un impianto solare termico a circolazione forzata. L'impianto è costituito da due pannelli solari termici piani **Vitosol 200-FM** installati in copertura.

La ventilazione meccanica controllata è garantita dall'unità **Vitovent 300-W** a basamento che è dotata di un recuperatore di calore ad alta efficienza.

Il fabbisogno di energia per riscaldamento, produzione ACS e raffrescamento è coperto da fonti rinnovabili per circa l'87%, grazie anche a un impianto fotovoltaico da 6 kW.

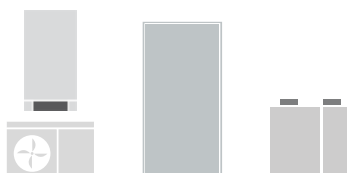
Il fabbisogno di energia per la produzione di ACS è coperto per il 99% da fonti rinnovabili grazie alla combinazione pannelli solari termici-pompa di calore e pannelli fotovoltaici.

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica, integrazione a riscaldamento con termocamino a legna e distribuzione con impianto ad aria

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- solare termico
- VMC
- fotovoltaico



LO STUDIO

Gabriele Caroli

Via Cadore, 27

47122 Forlì (FC)

gabriele.caroli@gmail.com

Progettista termotecnico: Gabriele Caroli

RESIDENZA COLLI EUGANEI | Vo' (PD)



L'edificio oggetto di riqualificazione è un fabbricato storico di circa 400 mq sottoposto a vincolo dei Beni Culturali. La costruzione mantiene la sua forma originaria, ma viene ricostruito con strutture e impianti moderni nel rispetto delle normative attuali. Per ridurre al minimo i consumi energetici, data anche la ridotta disponibilità di energia elettrica della zona, si prevede di climatizzare gli ambienti con una pompa di calore acqua-acqua abbinata a un impianto geotermico, utili per il benessere fisiologico invernale ed estivo di tutto l'edificio. La villa viene demolita e ricostruita utilizzando strutture moderne con isolamenti in lana minerale e di vetro per garantire permeabilità e traspirabilità delle strutture. Viene realizzato un campo geotermico composto da 5 sonde da 110 m cadauna. Per mantenere invariata la forma storica della villa non si applicano schermature solari se non quelle sulle superfici vetrate che garantiscono un fattore solare inferiore a 0,35.

DATI PROGETTO

LOCALITÀ: VO' (PD)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: RIQUALIFICAZIONE



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

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VISSMANN

L'impianto di climatizzazione e di produzione di acqua calda sanitaria sono autonomi e sono stati realizzati integrando una pompa di calore geotermica acqua/acqua **Vitocal 300-G**, riscaldante serbatoio bivalente per produzione acqua sanitaria, a un sistema solare termico **Vitosol 200-FM** per il riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria.

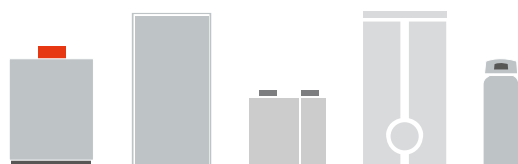
Regolazione climatica di centrale e regolazione proporzionale della temperatura ambiente all'interno di ogni singolo locale. Sono previsti sistemi di contabilizzazione dell'energia termica con contatori autonomi di energia elettrica e acqua sanitaria. Verranno inseriti dei sistemi di ventilazione meccanica controllata **Vitovent 300-W** nei locali interrati funzionanti mediante recuperatore di calore. Inoltre, il progetto prevede l'installazione di accumuli tecnici gamma **Solarcell**, bollitori sanitari gamma **Vitocell**, sistema di addolcimento e trattamento acqua impianto **Viessmann Serie VS**.

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica, pompa di calore geotermica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- solare termico
- fotovoltaico
- VMC



LO STUDIO

Studio Errebi di Riccardo Berto

Via Cristoforo Colombo, 71

35043 Monselice (PD)

info@errebistudio.com

Progettista termotecnico: Riccardo Berto

RICOSTRUZIONE VILLETTA IN LEGNO | Medicina (BO)



DATI PROGETTO

LOCALITÀ: MEDICINA (BO)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: RIQUALIFICAZIONE



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

Il progetto prevede la demolizione e la ricostruzione di una villetta, originaria degli anni '50, a Medicina (BO). La nuova costruzione è articolata su 2 piani fuori terra ed è pensata per una famiglia con in aggiunta un altro ambiente a scopo abitativo. Il progetto nasce dalla volontà di realizzare un edificio residenziale a basso consumo energetico e dotato di tutti i comfort a tutela della salute degli abitanti e responsabile verso la salvaguardia dell'ambiente esterno.

L'involucro è costituito da una struttura in legno platform frame isolata con 20 cm di lana di roccia e strato interno ed esterno in lana di legno mineralizzata al fine di migliorare l'inerzia termica. La copertura è stata isolata utilizzando 20 cm di lana di roccia.

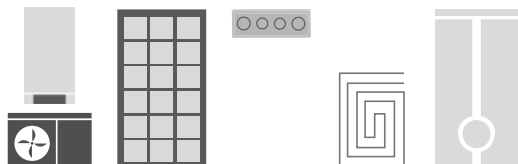
Su tutte le aperture sono installati dei frangisole. Il raffrescamento è affidato al pavimento radiante con deumidificazione integrata nella VMC. Si prevede l'ottimizzazione dell'autoconsumo del fotovoltaico con la pompa di calore e l'elevata inerzia del pavimento radiante.

La costruzione ha rispettato le normative energetiche regionali per nuova costruzione (demolizione e ricostruzione) e risulta essere quindi un edificio in Classe A4 ad energia quasi zero.

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VIESSMANN

Il progetto prevede l'adozione di un impianto di riscaldamento e raffrescamento costituito da un sistema radiante a pavimento della gamma **Vitosec**. A integrazione dell'impianto radiante, è previsto un impianto di ventilazione meccanica controllata **Viessmann HRI 400** avente le funzioni sia di garantire il corretto ricambio d'aria sia di deumidificare gli ambienti durante la stagione estiva, evitando formazione di condensa superficiale. La regolazione delle condizioni ambientali è affidata alla regolazione Viessmann con pannello touch screen. È prevista la produzione combinata di energia termica per riscaldamento/raffrescamento e acqua calda sanitaria da parte della pompa di calore **Vitocal 200-S**. La pompa di calore alimenta un serbatoio di accumulo bivalente **Solarcell WPU** che garantisce sia la produzione di acqua calda sanitaria sia il corretto volano termico all'impianto necessario per ottimizzare il funzionamento della pompa di calore. Il fabbisogno di energia elettrica è in gran parte coperto dalla produzione garantita dall'impianto fotovoltaico **Vitovolt** posto sul tetto, soprattutto durante la stagione estiva. L'impianto garantisce la copertura del 79% dell'energia per la produzione di ACS e il 74% dell'energia complessiva da fonti rinnovabili.



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- fotovoltaico
- sistema di ventilazione e deumidificazione
- riscaldamento e raffrescamento a pavimento

LO STUDIO

Studio Tecnico Garelli

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

Progettista termotecnico: Luca Garelli

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DI UN ALLOGGIO | Pont-Saint-Martin (AO)



Prospetto nord-ovest



Prospetto nord-est



Prospetto sud-ovest



Prospetto sud-est

L'intervento prevede la riqualificazione energetica di un alloggio, situato al piano sottotetto di un edificio plurifamiliare, sia dal punto di vista dell'involucro che impiantistico. Particolare attenzione è stata rivolta all'isolamento termico dell'edificio e alla correzione dei ponti termici. Il pannello isolante in polistirene espanso sinterizzato a cellula chiusa con conducibilità pari a 0.33 W/mK del cappotto assicura un "Payback Time CO₂" di circa 1,2 anni. I materiali a elevata riflettanza solare per la finitura del cappotto e i tendaggi interni ridurranno il fabbisogno energetico per il raffrescamento estivo. L'adozione di sistemi di generazione ad alta efficienza (pompa di calore del tipo aria/acqua), di terminali di emissione del tipo a pavimento radiante, di regolazione climatica con compensazione ambiente e di sistema di ventilazione meccanica controllata, nonchè l'installazione di un impianto fotovoltaico, permetteranno di ridurre il fabbisogno di energia dell'edificio passando da una Classe energetica F a una Classe A4. Gli interventi permettono la riduzione del 87% delle emissioni di CO₂ e una copertura del fabbisogno di energia da fonte rinnovabile del 72%. Il tempo di ritorno dell'investimento, considerando le detrazioni fiscali, è di 10 anni.

DATI PROGETTO

LOCALITÀ: PONT-SAINT-MARTIN (AO)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: RIQUALIFICAZIONE



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

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VIESSMANN

L'energia prodotta dalla pompa di calore **Vitocal 222-S**, che ha un rendimento stagionale SPF>2,5 è considerata fonte rinnovabile; grazie anche all'adozione di un impianto fotovoltaico **Vitovolt** con potenza 2 kW installato sul tetto, il 73% del fabbisogno energetico totale e l'83% dell'energia per la produzione di ACS saranno coperti da energia completamente rinnovabile. La regolazione modulante della temperatura di mandata dell'impianto consente l'adeguamento alle condizioni climatiche esterne e dell'effettivo carico richiesto dall'edificio. La soluzione progettuale permette di assolvere tutti i vincoli di legge previsti dalle leggi regionali e nazionali: l'edificio rispetta tutti i parametri energetici richiesti dalla D.G.R. 272 della regione autonoma Valle d'Aosta nel caso di ristrutturazione importante di 2° livello.

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- fotovoltaico
- VMC



LO STUDIO

Studio T3

Fraz. Fenille, 13/A
11010 Valsavarenche (AO)
stefanochabod@gmail.com

Progettista termotecnico: Stefano Chabod

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA TERRATETTO | Montespertoli (FI)



DATI PROGETTO

LOCALITÀ: MONTESPERTOLI (FI)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: RIQUALIFICAZIONE



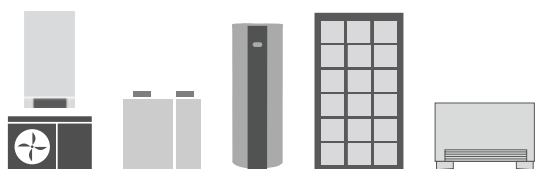
**INQUADRA E SCOPRI
DI PIÙ SU QUESTO
PROGETTO!**

Il progetto prevede la ristrutturazione e la riqualificazione energetica di un'abitazione terratetto, con standard qualitativi elevati sia a livello architettonico sia impiantistico. L'unità abitativa si sviluppa su due piani fuori terra oltre il sottotetto. L'involucro edilizio, altamente prestazionale, è costituito da pareti in laterizio con cappotto termico e da un nuovo tetto completamente ricostruito in legno lamellare con sovrastante perlinato, con isolamento termico in fibra di legno e camera di ventilazione. Nel progetto sono stati utilizzati materiali eco-sostenibili. Tale involucro ha consentito 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. Gli impianti sono stati concepiti al fine di ottimizzare sia il comfort interno che l'efficienza energetica, minimizzando i costi di installazione e di gestione.

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VISSMANN

L'impianto è alimentato da una pompa di calore aria/acqua **Vitocal 200-S**. Contestualmente è stato previsto un sistema di ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore tipo **Vitovent 300-W**. La produzione di ACS avviene con bollitore in pompa di calore **Vitocal 161-A**, con funzione fotovoltaica integrata per la programmazione dei carichi. L'impianto fotovoltaico da 3 kWp costituito da pannelli **Vitovolt 300** garantisce la produzione di energia elettrica finalizzata all'autoconsumo. L'impianto di condizionamento prevede ventilradiatori **Energycal Radiant**, con piastra radiante, per aumentarne la capacità di irraggiamento e minimizzare quella di convezione. Il sistema edificio-impianto così concepito concorrerà a portare l'edificio in classe energetica A4, con indice pari a 32,40 kWh/m² l'anno. La riduzione di energia primaria è circa dell'82%, con un Break Even Point di 4 anni, rispetto al medesimo edificio, ma di classe energetica inferiore, corrispondente al minimo normativo richiesto (C – 172,18 kWh/m² l'anno).



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica, biomassa (caldaia integrazione-focolare a legna), fotovoltaico

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- fotovoltaico
- scaldacqua in pompa di calore
- VMC
- ventilradiatori

LO STUDIO

Fidia Engineering

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

Progettista termotecnico: Marco Fioravanti

Progettista architettonico: Studio Tecnico GRC, Maurizio Cifone

VILLA PLURIFAMILIARE | Brembate (BG)



Nella realizzazione di una villa plurifamiliare per quattro nuclei familiari in provincia di Bergamo, il posizionamento ai limiti di una cava recuperata ha richiesto la pianificazione di una soluzione che permettesse di adattarsi al contesto con il minore impatto ambientale possibile. La sua forma, a ferro di cavallo intorno a una piscina, ha permesso di massimizzare gli apporti solari nella fase invernale, mentre gli sporti hanno permesso di ridurli nella fase estiva. Il verde e la piscina fungono da mitigatori della temperatura e da schermatura. La progettazione energetica ha previsto la realizzazione di un doppio isolamento, interno ed esterno alle pareti, in modo da permettere la massima correzione dei ponti termici e di ottimizzare le prestazioni termiche e acustiche. Per la coibentazione delle pareti in termolaterizio, è stato progettato un doppio isolamento: esterno da 16 cm e interno da 5-10 cm entrambe in lana di vetro con 80% di materiale riciclato e bassi VOC. L'abitazione rispetta tutti i requisiti per essere definita NZEB (normativa Regione Lombardia) ed è classificata in Classe A4.

DATI PROGETTO

LOCALITÀ: BREMBATE (BG)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



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

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VISSMANN

Dal punto di vista termotecnico per il progetto della nuova villa plurifamiliare è stato previsto un impianto con due pompe di calore **Vitocal 200-S** in serie per massimizzarne la resa con basse richieste termiche con emissione mediante pannelli radianti a pavimento e deumidificazione. Le pompe di calore alimentano un serbatoio inerziale **Solarcell SPCF H/C 300**, mentre la produzione di acqua calda sanitaria è affidata a un bollitore **Solarcell Max 500**. L'impianto prevede anche una ventilazione meccanica **Vitovent 300-W** a doppio flusso ad alto rendimento, un impianto fotovoltaico in copertura e una regolazione domotica delle temperature e dei carichi. La progettazione dell'edificio ha rispettato i requisiti fissati dall'allegato energetico al regolamento edilizio. Gli impianti sono stati studiati in modo da avere la massima efficienza energetica, con particolare attenzione all'integrazione con il sistema domotico per la termoregolazione e per sfruttare al massimo il contributo fotovoltaico privilegiando l'energia prodotta in loco e accumulando l'eccedenza di produzione sotto forma di calore.



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- VMC
- fotovoltaico

LO STUDIO

Studio Tecnico Fabio Crotti

Via F. Nullo, 18
24040 Bonate Sopra (BG)
fabio@ingcrotti.it

Progettista termotecnico: Fabio Crotti

VILLA PLURIFAMILIARE | Panchià (TN)



DATI PROGETTO

LOCALITÀ: PANCHIÀ (TN)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



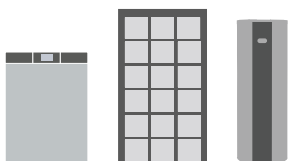
**INQUADRA E SCOPRI
DI PIÙ SU QUESTO
PROGETTO!**

Il progetto prevede la costruzione di un nuovo edificio trifamiliare a Panchià, in provincia di Trento. La costruzione è stata concepita nel rispetto della normativa edilizia attuale garantendo una copertura di rinnovabile termico pari all'81% dell'energia per la produzione di ACS e pari all'80% per la produzione di energia complessiva dei servizi riscaldamento, raffrescamento e produzione ACS, oltre alla quota di rinnovabile elettrico. Il rispetto di tali limiti è stato ottemperato nella parte impiantistica, attraverso la scelta di una caldaia funzionante a pellet con un campo di modulazione 6-18 kW e all'uso di un impianto fotovoltaico in copertura. L'EPS utilizzato per la realizzazione delle strutture risulta totalmente riciclabile e non sprigiona sostanze tossiche per l'ambiente; anche la fibra di legno scelta per la coibentazione del tetto è completamente riciclabile. Le finestre della zona giorno sono dotate di frangisole, mentre quelle della zona notte montano le tapparelle. Essendo di nuova costruzione, l'edificio deve rispettare la quota di energie rinnovabili previste dal DLgs 28/11. Tale obbligo ha fatto propendere per l'utilizzo, nella produzione di acqua sanitaria, di uno scaldacqua in pompa di calore in grado di ottimizzare l'autoconsumo della produzione di energia elettrica, con lo spegnimento totale della caldaia nella stagione estiva.

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VISSMANN

Il progetto ha previsto, per quanto riguarda la parte impiantistica, l'utilizzo di una caldaia funzionante a pellet con un campo di modulazione che va da 6 a 18 kW modello **Vitoligno 300-C** e di un impianto fotovoltaico, installato sulla falda, composto da n. 10 pannelli **Vitovolt 300**. Per ottimizzare l'autoconsumo del fotovoltaico è stata scelta, per la produzione di acqua calda, la soluzione dello scaldacqua in pompa di calore con scambiatore per abbinamento a caldaia esterna **Vitocal 262-A**. Tale soluzione è in grado di offrire una produzione di acqua calda sanitaria completamente da pompa di calore, utilizzando il serpentino collegato alla caldaia come emergenza e/o supporto in caso di consumi anomali. Ogni appartamento viene dotato di un impianto di VMC con recuperatore di calore. La progettazione architettonica vede ai singoli piani l'inserimento di vetrate dotate di frangisole sul lato sud e ovest in modo da sfruttare gli apporti di luce gratuiti derivati soprattutto dalla stagione estiva. L'edificio così come progettato ha una produzione di 466 kg/anno di CO₂, contro i 2182 kg/anno di CO₂ che avrebbe prodotto con una caldaia a condensazione a gas metano.



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: pellet, energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- biomassa
- fotovoltaico
- scaldacqua in pompa di calore

LO STUDIO

Riccardo Andreatta

Via G. Marconi, 75
38057 Pergine Valsugana (TN)
studiotermotecnicoar@gmail.com

Progettista termotecnico: Riccardo Andreatta

VILLA UNIFAMILIARE | Treviglio (BG)



DATI PROGETTO

LOCALITÀ: TREVIGLIO (BG)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



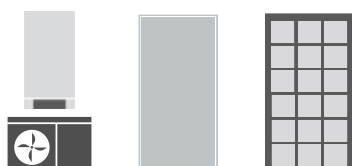
**INQUADRA E SCOPRI
DI PIÙ SU QUESTO
PROGETTO!**

Il progetto della villa unifamiliare, costituita da un piano seminterrato e uno rialzato, mantiene sagoma e volume del precedente fabbricato degli anni '60 di proprietà dello stesso progettista. La volontà era quella di realizzare un immobile moderno, antisismico, minimalista, ma al tempo stesso con una forte impronta architettonica, ad alta efficienza energetica, in linea con i principali standard di casa passiva in cui l'unica fonte di energia utilizzata fosse quella elettrica. Particolare attenzione è stata prestata alla costruzione di un involucro innovativo, caratterizzato dalla presenza di EPS sia sulla superficie interna che esterna, con interposto getto di calcestruzzo. La schermatura solare dell'edificio è garantita dalla progettazione di un rivestimento in lamiera di acciaio corten tagliato a laser secondo il particolare motivo ad "albero" e di un pergolato rivestito da elementi vegetali nella zona del terrazzo. Il sistema garantisce la totale eliminazione di ponti termici e, unitamente alla scelta di serramenti a bassa trasmittanza, consente di raggiungere un indice prestazionale di 10 kWh/m² (Classe energetica Casa Clima Gold).

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VIESSMANN

Oltre alla tecnica costruttiva impiegata per la realizzazione del nuovo edificio, che ha consentito un'importante riduzione dei tempi e costi di costruzione, le soluzioni innovative dell'intervento vanno ricercate nel progetto impiantistico che prevede la realizzazione di VMC con deumidificazione mediante n. 2 HRI 300 di nuova generazione con relativa centralina di regolazione e l'installazione, oltre all'impianto fotovoltaico **Vitovolt** con potenza 4.5 KW, di una batteria d'accumulo 7KW/h per ottenere la maggiore autonomia elettrica. Nel progetto è stato inoltre inserito un impianto di riscaldamento/raffrescamento a pavimento, una pompa di calore **Vitocal 200-S** e pannelli solari termici **Vitosol 200-FM**. Il progetto soddisfa ampiamente i requisiti normativi previsti dal Dlg 28/2011 sulle energie rinnovabili: il 93% di energia per produzione di ACS e l'87% dell'energia totale necessaria provengono da fonti rinnovabili.



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- solare termico
- fotovoltaico
- recuperatore di calore ad alta efficienza

LO STUDIO

Pozzi Fabio

Via Misano, 8
24047 Treviglio (BG)
fabiopozzi@alphardsrl.com

Progettista termotecnico: Fabio Pozzi

VILLA UNIFAMILIARE "V" | Riva Del Garda (TN)



DATI PROGETTO

LOCALITÀ: RIVA DEL GARDA (TN)

DESTINAZIONE D'USO: RESIDENZIALE

COMMITTENTE: PRIVATO

TIPOLOGIA: NUOVO EDIFICIO/IMPIANTO



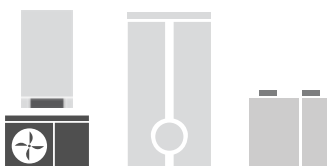
**INQUADRA E SCOPRI
DI PIÙ SU QUESTO
PROGETTO!**

La nuova Villa unifamiliare "V" a Riva Del Garda (TN) presenta elevate prestazioni energetiche e risulta essere a basso impatto ambientale. La scelta dell'Xlam per la struttura risulta essere una scelta ecosostenibile e responsabile. Il materiale legno offre altri numerosi vantaggi: accorciamento tempi costruzione, resistenza sismica e al fuoco, durabilità, estetica e comfort abitativo. L'involucro riscaldato è stato studiato in modo che sia delimitato da un isolamento continuo al fine di limitare l'incidenza dei ponti termici. Particolare attenzione è stata riservata alla scelta delle finiture indoor, optando per materiali no VOC. L'architettura si caratterizza per le ampie vetrate che offrono continuità tra gli spazi abitativi interni e l'intorno consentendo di captare gli apporti solari gratuiti e sfruttarli per coprire il fabbisogno di energia necessaria per assicurare condizioni di comfort ottimali. I serramenti a triplo vetro bassoemissivo sono altamente performanti e sono previsti sistemi di ombreggiamento Tipo Raffstore sulle vetrate, che dovranno essere regolati in funzione alla temperatura interna e alla radiazione solare in maniera tale da amplificare la capacità di immagazzinamento del calore nel periodo invernale e per evitare surriscaldamenti estivi.

Caratteristiche dell'impianto

I COMPONENTI VIESSMANN

L'impiantistica è provvista di una sola pompa di calore aria-acqua reversibile inverter **Vitocal 200-S** per provvedere al sistema di riscaldamento e raffrescamento degli ambienti. La produzione di ACS, al fine di garantire la prevenzione dalla Legionella, avviene attraverso un volano termico **Vitocell 100-E** abbinato a uno scambiatore istantaneo di produzione acqua calda **Vitotrans 353**. Questo sistema permette di lavorare con rese della pompa di calore maggiori accumulando acqua tecnica a 50 °C e con una produzione di acqua pari a 37 lt/min con una temperatura di acqua calda pari a 40 °C. L'edificio è dotato di n. 3 macchine di ventilazione ad alta efficienza **Vitovent 300-W**, che provvedono al ricambio aria. La termoregolazione è sviluppata non solo per la visualizzazione dei parametri delle condizioni interne ed esterne o ai relativi consumi energetici dell'edificio (impiantistica, illuminazione, ventilazione, riscaldamento, raffrescamento e ACS), ma anche per interagire su tutti questi elementi a seguito di valutazione dei dati storici per migliorare nel tempo e mantenere in essere l'efficienza del sistema impiantistico nel suo complesso.



CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Vettori energetici: energia elettrica

Tecnologie a fonti rinnovabili e ad alta efficienza:

- pompa di calore
- fotovoltaico
- VMC

LO STUDIO

Marco De Pinto

Via Monache, 6
38062 Arco (TN)
marco.studio2012@gmail.com

Progettista termotecnico: Marco De Pinto

Servizi per i progettisti



Accademia Viessmann

Un'opportunità di formazione continua per rimanere aggiornati sulle novità di prodotto e sulle tecnologie Viessmann.



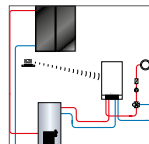
Consulenza prevendita

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



ViBooks

Una banca dati online in cui ricercare e scaricare facilmente le documentazioni tecniche e le certificazioni relative ai prodotti Viessmann.



CAD, BIM e schemi d'impianto

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



ArchiEnergy Project

Giornate di interviste con Architetti e Progettisti nelle principali città italiane, nelle quali vengono presentati progetti già realizzati o in divenire a breve, legati al tema della sostenibilità e dell'efficienza energetica.



Concorso di Idee

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

Strumenti e servizi a supporto della progettazione impiantistica e per promuovere il ruolo fondamentale del progettista.

PROGETTI BRONZE

Casa di Claudio | Ravenna

Studio: Stefano Silvi

Riqualificazione di un edificio residenziale degli anni '60, orientata verso un efficientamento energetico sia in termini di involucro sia di impianto. La progettazione impiantistica prevede un sistema ibrido in pompa di calore-caldaia a condensazione, pannelli radianti per il riscaldamento e raffrescamento, impianto di VMC con recupero di calore abbinato a un sistema di deumidificazione.

Centogrigio 100 Gym | Alessandria

Studio: Mauro Caselli

Nuovo centro sportivo comprensivo di zona palestra e zona spogliatoi. L'impianto termico sarà preposto al riscaldamento degli ambienti e alla produzione di ACS in conformità al piano stralcio regione Piemonte. L'impianto è realizzato con VRF in PDC a flusso verticale, ricambio d'aria micro DX a servizio degli spogliatoi e due accumuli sanitari in parallelo idraulico. Previsto impianto fotovoltaico.

Edificio residenziale Fondazione Don Franchini | Formigine (MO)

Studio: Daniele Ruini

Realizzazione di un nuovo fabbricato residenziale composto da 15 alloggi. L'impianto centralizzato sarà composto da pompa di calore, caldaia a condensazione, sistema solare termico e fotovoltaico, negli alloggi è prevista distribuzione a pavimento a bassa temperatura. Le prestazioni energetiche consentiranno la classificazione come edificio a energia quasi zero.

Edificio residenziale unifamiliare | Carlino (UD)

Studio: Fabiano Zanutta

Nuovo edificio residenziale concepito sulla centralità dei luoghi comuni di condivisione. La volontà dei proprietari è stata quella di raggiungere il massimo isolamento dato sia dalla costruzione che dall'impianto installato. Il progetto, dal punto di vista energetico, segue i criteri del protocollo di certificazione CasaClima. L'impianto energetico prevede una pompa di calore abbinata a impianto fotovoltaico e solare termico.

Impianto di climatizzazione per nuova sala corsi | Prato Sesia (NO)

Studio: Marco Coletto

Il progetto riguarda un impianto a espansione diretta per il riscaldamento, condizionamento e ventilazione del locale nuovo adibito a sala corsi ricavato all'interno di un magazzino esistente. L'impianto progettato è costituito da un sistema di macchine a flusso di refrigerante variabile (VRF) assemblate in modo da soddisfare contemporaneamente le richieste di riscaldamento, condizionamento e ricambio aria del nuovo locale adibito a sala corsi.

Nuova filiale bancaria | Teglio (SO)

Studio: Danilo Miraglia

L'edificio di nuova costruzione ospita la sede del Credito Valtellinese. Per le rigide condizioni climatiche invernali del luogo, è stata posta grande attenzione alle tipologie costruttive dell'involucro. Innovative anche le scelte impiantistiche, con l'installazione di una pompa di calore aria acqua, una caldaia a condensazione, un impianto fotovoltaico collegato con batterie ad accumulo, un sistema VMC evoluto e un sistema di gestione building automation avanzato.

Nuova struttura ricettiva sul Lago di Garda | Garda (VR)

Studio: Francesco Gori

L'edificio è una struttura ricettiva costituita da mini appartamenti ad uso locazione. Sono stati previsti impianti di climatizzazione estiva e invernale di tipo ad aria, con pompe di calore aria-aria e unità interne di tipo pensile. Gli impianti sfruttano la produzione di energia elettrica dell'impianto fotovoltaico posizionato sul tetto. La produzione di ACS è di tipo centralizzato, mediante impianto solare termico sulla copertura, integrato da due caldaie a condensazione.

Nuova Villa "B" | Rovenna (CO)**Studio: Cristiano Pusterla**

Nuova villa realizzata a Cernobbio su due livelli con al piano seminterrato un grande ambiente, più spazi tecnici e spa. L'intervento ha previsto l'installazione di un impianto con 2 PDC Energycal Inverter abbinate a caldaia a gas a condensazione con pannelli solari termici per ottenere il rispetto della copertura da fonti rinnovabili. Utilizzo come sistema emissivo il pannello radiante per caldo e freddo con VMC e deumidificazione e integrazione con ventilconvettori a pavimento.

Nuova Villa "M+D" | Dronero (CN)**Studio: Studio Fei di Giovanni Fei**

Costruzione di una nuova villa ad uso abitativo, ad elevata efficienza energetica, realizzata con materiali innovativi e pensata per ridurre al minimo le emissioni in ambito energetico. Per l'impianto si è optato per una pompa di calore abbinata a un impianto di VMC, e a un impianto fotovoltaico posto in copertura.

Nuovo edificio bifamiliare | Santarcangelo di Romagna (RN)**Studio: Simone Marcaccini**

Presso la nuova villa bifamiliare è prevista l'installazione di un impianto di climatizzazione in PDC caldo/freddo e di un impianto VMC con preriscaldamento geotermico superficiale sotto platea che, per mezzo di uno scambiatore ad acqua, attenuerà l'aria in ingresso nella VMC, abbattendo ulteriormente con un costo esiguo i carichi interni sia estivi che invernali. L'impianto radiante a pavimento a bassa inerzia termica verrà utilizzato anche nella stagione estiva per ottenere un pre-temperamento di tutti gli ambienti.

Nuovo edificio Istituto Salesiano | Fossano (CN)**Studio: Pietro Nervo**

Costruzione di nuovo edificio che tiene conto del raggiungimento di un buon livello di efficientamento energetico. Per l'impianto sono stati installati un impianto ibrido costituito da PDC e caldaia a condensazione a gas metano più impianto fotovoltaico. Predispersione di alcune colonnine per ricarica autoveicoli elettrici in derivazione dall'impianto fotovoltaico.

Nuovo edificio NZEB | Toscolano Maderno (BS)**Studio: Massimo Giambarda**

Singola unità residenziale di nuova costruzione a energia quasi zero con fonti energia rinnovabile. L'impianto energetico prevede l'installazione di PDC aria acqua per il riscaldamento e la produzione di ACS, impianto solare con pannelli sottovuoto installati in pendenza di falda e impianto fotovoltaico con inverter per scambio sul posto.

Nuovo edificio residenziale | Varena (TN)**Studio: Davide Bortot**

Costruzione di un nuovo edificio composto da due unità abitative. L'intervento ha previsto l'installazione di una pompa di calore aria-acqua per il riscaldamento degli ambienti che avviene mediante pannelli isolati a pavimento e di un bollitore verticale di ACS con PDC integrata per il funzionamento ad aria ricircolata. Previsto un impianto fotovoltaico in copertura.

Nuovo fabbricato monofamiliare | Misano Adriatico (RN)**Studio: Marco Bottega**

Nuova costruzione di circa 500 mq, dove il riscaldamento degli ambienti e la produzione di ACS sono stati affidati a un sistema ibrido, composto da una caldaia e una pompa di calore. I terminali di erogazione del calore sono pannelli radianti a pavimento. La villa prevede un impianto di raffrescamento ad espansione diretta tipo VRF, con unità interne canalizzate. È previsto un sistema di VMC a doppio flusso con recupero di calore autonomo per ogni piano dell'abitazione.

Nuovo impianto climatizzazione per sala corsi | Genova**Studio: Michele Viganego**

Riqualificazione di un impianto il cui intervento ha previsto l'installazione di un sistema di recupero di calore della VMC collegata al sistema VRF attraverso la batteria ad espansione diretta. Tra i requisiti principali di benessere sono infatti stati considerati quelli relativi alla ventilazione con aria esterna e alla filtrazione dell'aria ambiente con il contestuale controllo delle condizioni termoigrometriche.

Ricostruzione Hotel Genzianella | Vigo di Fassa (TN)

Studio: Studio Delta di Cerquettini Massimo

Edificio di nuova realizzazione destinato ad albergo 4 stelle strutturato su 7 livelli. La scelta impiantistica principale adottata è stata l'installazione della pompa di calore "polivalente" abbinata a un impianto fotovoltaico che ha permesso di soddisfare le esigenze di climatizzazione estiva nelle sale comuni della struttura e contemporaneamente produrre calore per la produzione di ACS.

Riqualificazione Agriturismo MeM | Casale sul Sile (TV)

Studio: Letizia Niero

L'intervento di riqualificazione sulla struttura è stato eseguito nel rispetto delle norme antisismiche e prevedendo adeguato isolamento termico. Lo schema impiantistico prevede una caldaia a legna per riscaldamento e produzione di ACS, da abbinare a un impianto a pannelli solari oppure, in alternativa, a un impianto termico a pavimento che, funzionando con temperature basse, permetta un maggior risparmio energetico.

Riqualificazione energetica edificio residenziale | Comerio (VA)

Studio: Paolo Merizzi

Riqualificazione energetica di edificio unifamiliare con recupero del sottotetto a fini abitativi. A livello impiantistico è prevista l'installazione di un sistema ibrido costituito da pompa di calore acqua/aria e caldaia murale a condensazione a gas metano. Previsto un impianto fotovoltaico in copertura.

Riqualificazione locale uso terziario | Isernia

Studio: Stefano Rossi

Riqualificazione edile e impiantistica di un locale commerciale da adibire a struttura sanitaria. La fonte di alimentazione principale sarà l'energia elettrica, delegando al gas metano solo l'ACS. La climatizzazione sarà realizzata con sistema VRF a espansione diretta con unità esterne e interne (tecnologia DC inverter). In abbinamento sarà installato un recuperatore di calore con batteria a espansione diretta.

Riqualificazione residenziale | Abbadia Lariana (LC)

Studio: Marco Formichi

Riqualificazione energetica dell'involucro e degli impianti di una villa sul lago di Como. Nel progetto sono state impiegate pompe di calore tipo aria/acqua per riscaldamento, raffrescamento e produzione ACS, con integrazione sanitaria da impianto solare termico. Impianto radiante per riscaldamento invernale; climatizzazione estiva mediante split idronici. VMC sui tre piani. Riscaldamento piscina esterna mediante recupero energia da impianto solare termico.

Riqualificazione residenziale | Zola Predosa (BO)

Studio: Andrea Sabattini

Riqualificazione di un edificio ad uso abitativo. Per la parte impiantistica, è stata prevista la sostituzione del generatore di calore con nuovo a condensazione per riscaldamento e produzione di ACS, installazione di sistema ad espansione diretta in PdC per il riscaldamento/raffrescamento. Integrazione con pannelli solari termici posizionati sul coperto a falde.

Riqualificazione Villa Andreoni | Pesaro

Studio: Gianluca Pretelli

Intervento con demolizione e ricostruzione totale di un fabbricato monofamiliare. Per la parte impiantistica, è stata prevista l'installazione di un impianto ibrido, costituito da caldaia a condensazione e PDC, abbinato a pannelli radianti a pavimento. Questo alimenta anche un impianto VMC con climatizzazione (estate-inverno). Previsto anche un impianto fotovoltaico.

Riqualificazione villa bifamiliare | Villa Lagarina (TN)

Studio: Alessandro Bonatti

Progetto di ristrutturazione edilizia e impiantistica con annesso ampliamento dell'edificio esistente con l'obiettivo del raggiungimento della classe energetica A+. L'approvvigionamento energetico è assicurato da due sistemi ibridi (uno per appartamento), costituiti da pompa di calore e caldaia a condensazione alimentata a gas metano. Sono previsti un impianto solare termico e fotovoltaico, VMC puntuale per ogni locale, riscaldamento a pavimento per l'appartamento, riscaldamento/raffrescamento a ventilconvettori per la stube al piano seminterrato, raffrescamento a ventilconvettori canalizzati con serrande per ogni locale.

Riqualificazione villa singola e B&B | Verona

Studio: Rodolfo Gasparello

Progetto di riqualificazione e trasformazione in abitazione privata e B&B. Il nuovo impianto termico è costituito da due pompe di calore, per la produzione di ACS e per il riscaldamento e due bollitori con accumulo per impianto di riscaldamento e produzione di ACS. Sono presenti anche un impianto solare termico per la produzione di ACS ad uso sanitario e riscaldamento e un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica utilizzata dalla pompa di calore.

Riqualificazione Villa Storia | Belluno

Studio: Davide Lucicesare

Ristrutturazione edilizia di una residenza privata di prestigio. Per la parte impiantistica, è stata prevista l'installazione di un sistema ibrido che sfrutta la fonte energetica più vantaggiosa (energia elettrica o metano) in funzione delle condizioni di esercizio. L'impianto radiante a pavimento assicura riscaldamento e condizionamento estivo, mentre il sistema di VMC con recupero di calore e deumidificazione consente di migliorare la qualità dell'aria e di differenziare i ricambi in base alla tipologia di locale. Il tutto è gestibile da remoto tramite app dedicata.

Ristrutturazione di un impianto sportivo | Francavilla al Mare (CH)

Studio: Gianfranco Granata

Per la ristrutturazione di un edificio esistente destinato ad attività sportive, a livello impiantistico, sono previsti una caldaia a condensazione a gas per produzione di ACS, riscaldamento piscine e a servizio dell'impianto a pavimento nella zona spogliatoi; un impianto VRF per i locali destinati a palestra, uffici e bar e infine due UTA per la climatizzazione degli ambienti piscina. L'impianto fotovoltaico avrà potenza 70 kW.

Training Center Studio21 | Bitonto (BA)

Studio: Eugenio Giovannelli

Riqualificazione architettonica, impiantistica ed energetica di un locale trasformato in una moderna palestra polifunzionale. Il ricambio dell'aria sarà garantito da un impianto di ventilazione forzata. L'impianto prevede un sistema canalizzato di ripresa ed espulsione dell'aria con un ventilatore/estrattore canalizzato. L'impianto sarà del tipo ad espansione diretta, alimentato da unità esterne a struttura modulare a pompa di calore del tipo a Inverter, integrata a un impianto fotovoltaico.

Verona 37 | Torino

Studio: Federico Cerutti

Nuova costruzione che nasce sul sito di una vecchia fabbrica dismessa. L'impianto di riscaldamento, produzione di ACS e raffrescamento sono di tipo autonomo per entrambe le unità immobiliari, il cui generatore è una pompa di calore elettrica aria/acqua. Il riscaldamento avviene tramite pannelli radianti a pavimento. Presente un generatore fotovoltaico in copertura.

Villa residenziale con standard Minergie - CH | Zevio (VR)

Studio: Stefania Caloini

Il progetto architettonico per la nuova villa è caratterizzato da un linguaggio semplice e tradizionale. La sostenibilità ambientale è ottenuta grazie all'installazione del fotovoltaico e solare termico abbinati alla pompa di calore e due accumuli. Comfort e salubrità sono garantiti inoltre anche da un sistema di ventilazione nonché dall'automazione degli impianti e utilizzo dell'energia con sistema domotico.

Villa unifamiliare | Agugliano (AN)

Studio: Andrea Pistoli

Costruzione di una nuova villa residenziale monofamiliare su due piani. Per l'impianto sono stati previsti un generatore a pompa di calore reversibile aria-acqua per riscaldamento, raffrescamento e ACS, con bollitore integrato in unità interna. Impianto fotovoltaico. Il sistema emissivo è composto da un impianto radiante a pavimento, ventilconvettori, termoarredi. Il trattamento dell'aria è assicurato da un sistema di rinnovo-deumidificazione e integrazione raffrescamento-riscaldamento.



Concorso di Idee 2020

Into a new decade: flessibilità e indipendenza energetica

L'evoluzione tecnica sta rendendo accessibili, anche per l'ambito residenziale, scelte energetiche orientate verso l'indipendenza energetica.

Le normative supportano questo modello di approvvigionamento energetico, e le evoluzioni all'orizzonte fanno prevedere l'estensione alle comunità nel loro insieme.

Ciò richiede, da parte del progettista, competenze sempre più multidisciplinari, multi-tecnologiche e multisettore, condizionate anche dalle nuove soluzioni di mobilità.

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

Termini di partecipazione e informazioni: www.viessmann.it

VIESSMANN

