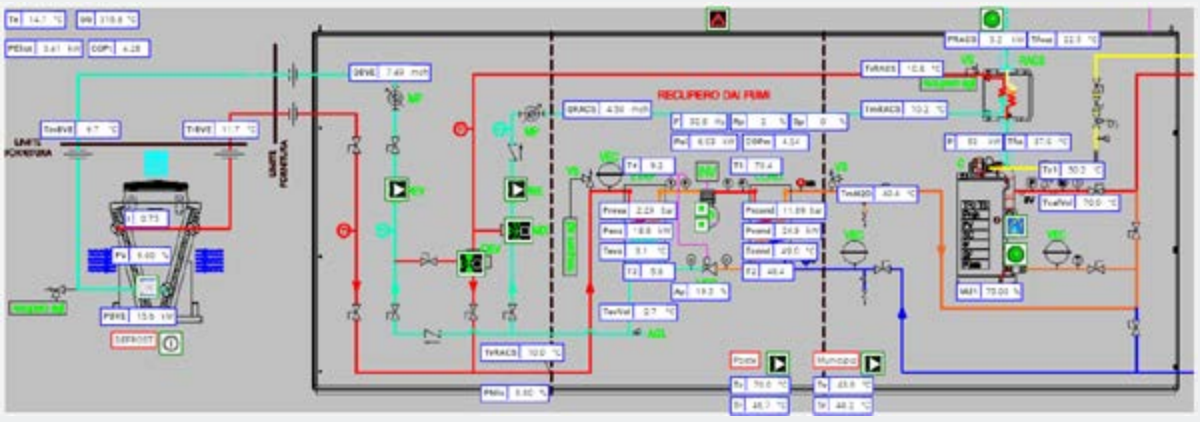
# CALDAIE RAVASIO
# **Risparmio energetico** per il municipio

**PER LA RIQUALIFICAZIONE DEL MUNICIPIO DI CASTELSERPIO (VA) SI È PUNTATO ALLA MASSIMA EFFICIENZA CON UN SISTEMA FIRMATO CALDAIE RAVASIO**



## SCHEDA LAVORI

**Tipologia impianto:** riscaldamento/raffrescamento

**Committente:** comune di Castelseprio

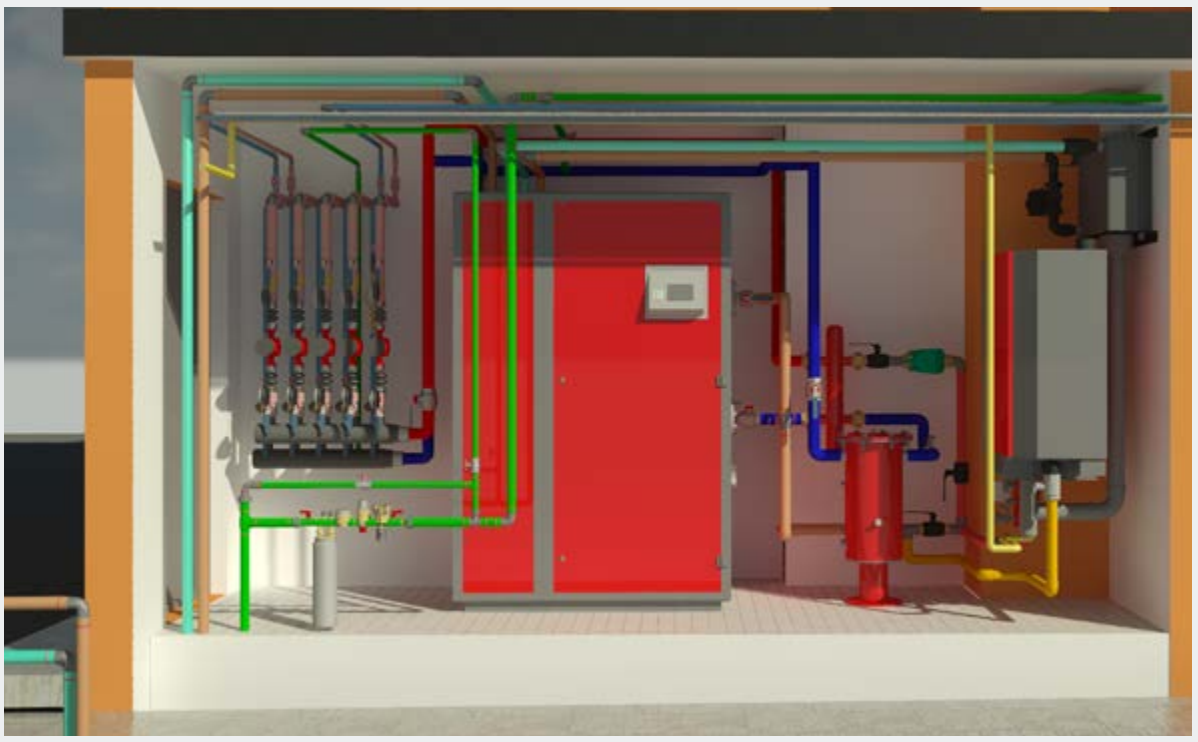
**Progettista:** ing. Damiano Bonomelli

**Prodotti:** Caldaie Ravasio

Caldaie Ravasio ha preso parte ai lavori di riqualificazione energetica del municipio di Castelseprio (VA). Di particolare interesse è la sostituzione del vecchio generatore di calore con l'innovativa soluzione ibrida Caldaie Ravasio serie HYB-EX REV.

Questa tecnologia è costituita da una caldaia a condensazione di comprovata affidabilità ed efficienza della serie MDL-EX, potenza al focolare pari a 110kW, da una pompa di calore aria-acqua reversibile della serie PDC-EX REV, potenza nominale di riscaldamento pari a 50kW, di uno scambiatore di calore sui fumi di caldaia serie RACS e soprattutto dall'elettronica EX di supervisione che permette di sfruttare il meglio dal sistema ibrido Factory-Made cosi costituito.





**SCHERMATA TELECONTROLLO, visualizzabile tramite APP caldaie ravasio**
**UN RENDER dell'impianto**
**IL SISTEMA IBRIDO composto da caldaia e pompa di calore**

> **I vecchi generatori di calore sono stati sostituiti con l'innovativa soluzione ibrida Caldaie Ravasio serie HYB-EX**

## Come funziona il sistema

Comfort ed efficienza energetica vengono continuamente monitorate dall'elettronica EX, consultabile per tutte le funzioni, sia localmente che attraverso app dedicata da qualsiasi dispositivo internet. Il comfort è garantito dal monitoraggio temperatura dei singoli ambienti e relativa correzione mentre il forte risparmio energetico dal prevalente utilizzo della pompa di calore PDC-EX REV, che annovera prestazioni tra le più elevate della categoria. Grazie al compressore inverterizzato, al raffinato controllo elettronico della valvola termostatica ed al sovradimensionamento della batteria ventilante esterna capace di captare dall'aria quanta più energia gratuita e rinnovabile si possa ottenere. Nel funzionamento invernale con temperature miti, la pompa di calore è chiamata a lavorare da sola, sfruttando le elevate prestazioni che le temperature esterne permettono; col diminuire della temperatura esterna, si attiva anche la caldaia e rispettivo recuperatore di calore dai fumi RACS, che permette l'innalzamento dei COP e quindi l'abbassamento dei consumi energetici. Nei periodi più freddi la batteria di scambio con l'aria esterna si spegne, in quanto il calore residuo ai fumi di caldaia è in grado di mantenere in funzione la pompa di calore, elevando il COP di macchina a valori superiori a 3, cosa impensabile con la tecnologia tradizionale. Le fasi di defrost sono gestite sfruttando ancora il calore residuo ai fumi di caldaia, eliminando le costose tecniche di inversione di ciclo o ancora peggio di utilizzo di resistenze elettriche. Nel funzionamento estivo, la temperatura di evaporazione è funzione di quella esterna, in modo da massimizzare le prestazioni EER e ridurre i consumi.

## Numerose funzioni smart

Caldaie Ravasio è il primo produttore italiano ad aver sviluppato l'elettronica in grado di gestire con efficienza un sistema ibrido: "nulla è lasciato al caso" innumerevoli le funzioni smart implementate, ad esempio: il monitoraggio continuo dei COP attiva la pompa di calore o la caldaia con logiche di convenienza economica/energetica, l'interazione con impianto fotovoltaico permette di sfruttare completamente la produzione sia in regime invernale che estivo se impianto anche con produzione di acqua calda sanitaria. La potenza di caldaia è limitata a quella effettivamente necessaria oltre la PDC; la rumorosità dei ventilatori è limitata per migliorare anche il comfort acustico; la potenza assorbita dal compressore è limitabile per evitare di superare le eventuali soglie limiti di installazione. Il sistema HYB-EX REV permetterà di ottenere certezza delle assunzioni progettuali effettuate con il monitoraggio continuo delle prestazioni. L'assieme di una caldaia ed una pompa di calore gestiti dall'elettronica EX massimizza le prestazioni delle due tecnologie eliminando nel contempo i rispettivi limiti: l'impossibilità per una caldaia di produrre calore da fonte rinnovabile e la difficoltà ad ottenere comfort adeguato a temperature esterne rigide per una pompa di calore. Tale sistema inoltre permette di ridurre l'assorbimento elettrico che avrebbe l'installazione di una sola pompa di calore: le infrastrutture elettriche esistenti infatti hanno dei limiti di portata che potrebbero non dare la possibilità di utilizzare da sola questa tecnologia, ma che invece, in abbinata con una caldaia, può essere usata. Caldaie Ravasio è orgogliosa di aprire la strada ai sistemi ibridi in applicazioni di riscaldamento di elevata potenza, in quanto ritiene che questa sia oggi l'unica tecnologia che possa ottenere il risparmio energetico da tutti auspicato, ma che nel settore del riscaldamento residenziale pubblico o privato non sarebbe altrimenti conseguibile. Sebbene al momento gli incentivi statali siano necessari per sostenerla, sarà interessante in futuro per chi opera nel settore, gestori calore in primis, per ottenere risparmio economico legato alla riduzione dei consumi.

**CALDAIE RAVASIO**
**Via Bedesco 388,**
**24033 Calusco d'Adda (BG)**
**0354397096**
**www.caldaie-ravasio.com**
**info@caldaie-ravasio.com**