

CALDAIA A CONDENSAZIONE AD ALTA EFFICIENZA HOVAL

Riqualificazione Energetica di una centrale termica e di tutte le opere accessorie per un impianto ad alta efficienza



Un articolato intervento di sostituzione della centrale termica e riqualificazione impiantistica per il complesso REF di via Pezzotti a Milano, che ha portato **numerosi vantaggi economici e prestazionali**.

Nella zona Sud di Milano, nell'area compresa tra via Pezzotti e via Aicardo, sorge un ampio complesso condominiale, costituito da otto edifici. L'intero complesso era riscaldato, fino a qualche tempo fa, da una centrale termica di oltre venti anni, giunta ormai al termine del suo ciclo di vita. Due dei vecchi generatori che costituivano la vecchia centrale era tra l'altro completamente fuori uso. Si è perciò deciso di **sostituire i vecchi impianti, intervenendo contemporaneamente sulla centrale termica e nei singoli appartamenti, dove è stato introdotto il sistema di contabilizzazione termica individuale**.

RIQUALIFICARE IN CHIAVE ENERGETICA

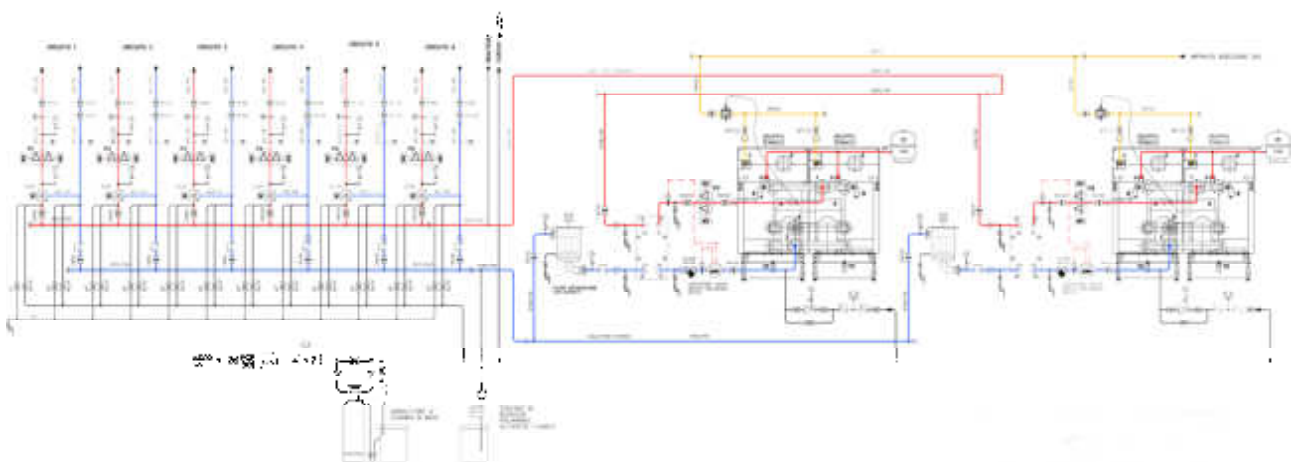
Per la sostituzione dei vecchi generatori di calore, è stata scelta la tecnologia a gas a condensazione **Hoval**, con la caldaia **UltraGas® 800 D**, costituite da due unità da 400 kw l'una. In totale sono stati quindi installati 4 moduli, collegati tra loro in cascata, per una potenza totale di 1600 kW.

Questa soluzione offre **maggior sicurezza di esercizio e migliore efficienza**, grazie a un adattamento della potenza e alla distribuzione del carico ottimizzati. **La funzione di regolazione dell'intera cascata è inoltre già integrata nel regolatore di sistema TopTronic®E delle singole caldaie.**

Dalla centrale termica è dotata di sette gruppi di pompaggio che vanno a servire i fabbricati distribuendo l'acqua calda. **L'intervento di riqualificazione ha previsto anche il risanamento dei camini e di tutte le opere accessorie:** è stato ricostruito l'impianto elettrico, l'impianto è stato trasformato da vaso aperto a vaso chiuso e sono stati predisposti anche gli **impianti di telegestione.**

DATI TECNICI DELL'IMPIANTO:

- Potenza utile nominale 40/30°C: 97-900 kW
- Potenza utile nominale 80/60°C: 87-820 kW
- Potenza focolare nominale: 139-820 kW
- Pressione esercizio max: 6 bar
- Rendimento normalizzato 40/30°C: 109,8%
- Rendimento normalizzato 75/60°: 107,3%
- Assorbimento elettrico min./max.: 60/1164 W
- Pressione sonora: 66 dB(A)



HOVAL ULTRAGAS PER OTTIMIZZARE I RENDIMENTI

Per riscaldare con un unico impianto un complesso residenziale così esteso e articolato, **Hoval UltraGas® nella versione 800D**, ha offerto la soluzione ideale. E' infatti una **caldaia condensazione ad alta efficienza** che, soprattutto per classi di potenza elevate, **permette di migliorare il rendimento e di ridurre il consumo di gas**, grazie ad alcuni particolari dettagli tecnici.

Rispetto a una moderna caldaia a bassa temperatura, **Hoval UltraGas® consuma il 10-20% in meno di gas**. Il suo elevato rendimento è merito soprattutto dello **scambiatore di calore aluFer®**.

La sua funzione è quella di **raffreddare il vapore acqueo e i fumi che si generano durante la combustione** in modo particolarmente efficiente ed efficace, **ricavando così energia termica supplementare, che viene trasferita all'acqua di riscaldamento**.

È la **speciale struttura dello scambiatore di calore** – in alluminio all'interno e in acciaio inossidabile all'esterno – **a rendere possibile le sue elevate prestazioni**: la presenza delle lamelle permette di quintuplicare la superficie di scambio sul lato dei fumi e di condensare una maggiore quantità di vapore.

La **modulazione continua**, compresa tra il 20 e il 100%, **riduce ulteriormente il consumo di gas**, poiché la potenza può essere adattata esattamente al fabbisogno di calore. Un ulteriore vantaggio è costituito dalla **resistenza idraulica molto ridotta** cosa che consente la riduzione della dimensione della pompa. Ciò consente di **ridurre**, in primo luogo, **i costi di investimento** e, poi, anche quelli **elettrici**.

L'acqua può stratificarsi in modo ottimale nella caldaia – quella calda in alto, quella fredda in basso, in modo che la base della caldaia resti fredda. Si creano così le condizioni ottimali per la condensazione, a garanzia di un rendimento sempre massimizzato. La caldaia a condensazione Hoval UltraGas® è inoltre dotata di due ritorni: sopra il ritorno ad alta temperatura e sotto quello a bassa temperatura. L'acqua di ritorno può, quindi, fluire nel punto ottimale. Con un conseguente ulteriore incremento del grado di condensazione. **Il rendimento dell'impianto aumenta di un ulteriore 6-8% e il consumo di energia e i costi subiscono un'ulteriore riduzione.**

UNA CALDAIA "PENSANTE"

Ogni caldaia a condensazione a gas Hoval UltraGas® è equipaggiata con il nuovo sistema di regolazione **TopTronic® E**. È facile da utilizzare e in grado di controllare in un efficiente e affidabile sistema tutti i componenti dell'impianto. Mediante relativi moduli interfaccia – sono disponibili GLT 0-10V, ModBus TCP, ModBus RS 485 e KNX – **la caldaia a condensazione a gas può anche essere integrata nel sistema di gestione sovraordinata dell'edificio, o in una rete di teleriscaldamento** mediante il sistema di gestione Hoval TopTronic® supervisor.

