di Samuel Bruni

Più efficienza termica per 40 famiglie

Scheda lavori

Oggetto:
messa a norma di una centrale termica condominiale, conversione da impianto a gasolio a impianto a gas

Progettazione e direzione dei lavori:
studio Calori&Pagliari, Firenze

Installazione impianto:
Cogeim srl

Materiali installati:
275 valvole di bilanciamento Oventrop Hycocon ETZ
4 valvole di bilanciamento Oventrop Hydrocontrol VFC
caldaie Viessmann Vitodens 200-W (n. 3 moduli termici da 118,118,136 kW al focolare)
3 pompe gemellari marca Wilo Stratos inverter
scambiatore a piastre Tecnosystem

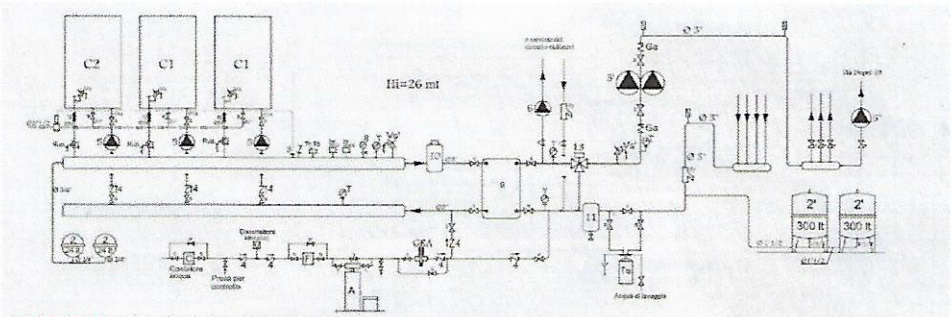
LA STRUTTURA. Il condominio di Firenze, composto da 44 unità abitative suddivise in diversi edifici

Un condominio di Firenze, composto da 44 unità abitative suddivise in diversi edifici, è stato sottoposto a lavori per la messa a norma della centrale termica, adeguamento necessario per le più recenti norme di prevenzione incendi. Questa ristrutturazione ha consentito la scelta e l'utilizzo delle migliori innovazioni impiantistiche così da determinare una conversione da impianto a gasolio a impianto a gas e determinare una riduzione di oltre il 50% del fabbisogno energetico per garantire il necessario comfort termico.

L'impianto realizzato

L'impianto è costituito da un sistema di distribuzione con un collettore di mandata che si dirama per servire i 4 edifici, in cui sono presenti su ogni singolo piano, i collettori di mandata a servizio dei singoli pannelli radianti in ferro a soffitto. "La difficoltà dell'impianto - spiega Andrea Pagliari, progettista dello Studio Calori&Pagliari di Firenze - era la presenza di tre radiatori allacciati e il ritorno dei singoli pannelli radianti a servizio dei singoli immobili affogati nel solaio ed allacciati direttamente sulle colonne montanti". Il cliente desiderava una riduzione di consumi, con conseguente risparmio economico, modificando l'alimentazione da gasolio a gas metano, riutilizzando il locale tecnico esistente. "La prima problematica affrontata è stata la definizione del contatore gas per alimentare la centrale termica, in quanto poteva alimentare al massimo un generatore di calore da 380 kW e, quindi, è stata necessaria una verifica precisa del fabbisogno dell'intero complesso condominiale. La scelta è caduta sulle ultime caldaie prodotte da Viessmann che con tre moduli termici a condensazione hanno garantito una potenzialità al focolare di 378 kW e rendimenti utili fino a 400 kW".

© RIPRODUZIONE RISERVATA



LO SCHEMA dell'impianto termico realizzato.

IL GENERATORE di calore è composto da tre moduli termici da 118,118,136 kW al focolare.

LE VALVOLE bilanciamento Hydrocontrol e Hycocon di Oventrop.

Andrea Pagliari, Studio Calori&Pagliari di Firenze

Soluzioni tecniche adottate

Alcuni sopralluoghi all'interno degli appartamenti, hanno evidenziato, la disomogeneità delle temperature nei diversi locali e picchi di temperature eccessive che costringevano gli inquilini a disperdere il calore aprendo le finestre, con notevoli sprechi energetici. "Ho quindi deciso sostituire le valvole vetuste – afferma il progettista - con valvole di bilanciamento Oventrop, innovative ed efficienti, che interagiscono su tutte le portate di mandata dell'impianto ottimizzando e regolarizzando l'afflusso di acqua all'interno dei singoli pannelli.
Questo ha garantito un risparmio rispetto all'impianto precedente così determinato: consumi di gasolio (stagione invernale 2012-2013) 85.000 euro contro consumi di gas metano (stagione invernale 2013-2014) 37.000 euro".
Le valvole di bilanciamento sono essenziali per la stabilità del circuito di regolazione e la regolazione stessa, ma è importante una scelta corretta: valvole troppo piccole non raggiungono le portate desiderate, valvole troppo grandi peggiorano i risultati di regolazione. "Lo studio Calori&Pagliari, oltre alla progettazione e la direzione dei lavori, ha fornito un supporto completo al cliente e, durante la fase lavorativa, alla ditta installatrice. La tecnologia Oventrop è stata scelta per la sua versatilità, semplicità di installazione ed ottima qualità del prodotto".