



A.M. STUDIO di Averi Angelo

via Marcora, 49/55 - 20001 - Inveruno (MI) - tel./fax 02/97285489
amstudio.averi@gmail.com
p.IVA 03199290960 – Cod.Fisc. VRANGL64C25D198H

RELAZIONE TECNICA



CUP

J22C23000030004

CIG:

96754512C0

**Ristrutturazione parziale impianto
termico ed idricosanitario**

Immobile:

**CENTRO DIURNO DISABILI
via Volontari della Libertà, 8
20009 Vittuone (MI)**

Rif. CE2302004 - Febbraio 2023



RELAZIONE TECNICA

Oggetto: **Impiantistica meccanica a servizio dell'immobile in oggetto sito in via Volontari della Libertà, 8 a Vittuone (MI)**

Trattasi di un edificio ad uso pubblico strutturato su un unico piano fuori terra, destinato a Centro Diurno per assistenza disabili, con riscaldamento termoautonomo.

Attualmente in centrale termica si rileva la presenza di una caldaia murale a condensazione di marca Ferroli mod. Bluehelix Tech RRT30H alimentata a gas metano, di portata termica pari a 30.6 kW, a servizio di un impianto di riscaldamento a vaso chiuso e di un sistema di produzione di acqua calda ad uso sanitario, composto da un preparatore a serpentino fisso con capacità di 200 litri.

I terminali di impianto sono di due tipologie:

- convettori ventilati tipo Primula SD di marca Sabiana;
- convettori statici tipo Conveterno di marca Sabiana.

La distribuzione dell'impianto termico e dell'impianto idricosanitario sono posati sottotraccia a pavimento.

A seguito di una serie di interventi mirati a tamponare delle perdite dovute ad ammaloramento delle linee di distribuzione dell'impianto di riscaldamento, si è deciso di rinnovare completamente lo stesso impianto.

Il continuo caricamento dell'impianto ha causato anche l'intasamento dello scambiatore primario della caldaia che quindi è assolutamente da sostituire.

Vista la vetustà degli impianti nel loro insieme, e dovendo già necessariamente intervenire pesantemente, si è stabilito di sostituire anche tutti i corpi scaldanti terminali, comunque già decisamente obsoleti e da risanare chimicamente.

Contestualmente agli interventi di rifacimento dell'impianto termico, per prevenire i più che probabili ammaloramenti anche delle linee di distribuzione dell'acqua calda e fredda ad uso sanitario, si è stabilito di rifare anche le stesse aggiungendo una doverosa rete di ricircolo.

La caldaia, a valle della sostituzione dello scambiatore primario, il preparatore di acqua calda ad uso sanitario ed il sistema di trattamento acqua saranno da smontare, imballare e stoccare in luogo protetto, in quanto si dovranno riutilizzare.

L'intero impianto termico deve essere predisposto anche per il funzionamento estivo in raffrescamento.

Nel dettaglio, gli interventi previsti saranno così configurati:

- Impianto di riscaldamento

- rifacimento totale della circuitazione idraulica in centrale termica con recupero delle principali apparecchiature di cui sopra (caldaia, preparatore acs, trattamento acqua);
- installazione di tutte le nuove apparecchiature previste dagli elaborati grafici relativi alla centrale termica (circolatori, vasi di espansione ecc.);
- predisposizione futuro allacciamento di refrigeratore idronico;
- la nuova rete di distribuzione del fluido termovettore seguirà un percorso aereo (staffata sopra al controsoffitto) fino alle discese di alimentazione ai nuovi corpi scadanti;
- le singole discese, per limitare le assistenze murarie, saranno staffate a parete in vista;
- sostituzione dei terminali di impianto nei servizi igienici con radiatori di alluminio dotati di testa termostatica;
- sostituzione dei terminali di impianto negli altri ambienti con ventilconvettori adatti per funzionamento estivo ed invernale, dotati di motore ad inverter, valvola a tre vie di regolazione, comando termostatico elettronico a bordo, bacinella raccolta condense e termostato di minima temperatura;
- creazione nuova rete di scarico condense per i nuovi ventilconvettori;
- tutte linee di distribuzione devono essere coibentate termicamente con materiale idoneo per l'utilizzo di acqua refrigerata (con barriera anticondensa).

- Impianto idricosanitario

- la nuova rete di distribuzione acqua calda, fredda e ricircolo seguirà un percorso aereo (staffata sopra al controsoffitto) fino alle discese di alimentazione ai rubinetti di arresto dei singoli servizi igienici.
- le discese dell'acqua fredda e calda sanitaria ai rubinetti di arresto dei singoli servizi, saranno incassate a parete.
- tutte linee di distribuzione devono essere coibentate termicamente con materiale idoneo;
- a valle del preparatore di acqua calda è previsto un miscelatore termostatico elettronico che controlla la temperatura di distribuzione e del circuito di ricircolo, impostato a 45° C; per lo stesso miscelatore potrà essere programmata la fascia oraria che, settimanalmente, apre completamente il circuito caldo, permettendo così il processo antilegionella per scottatura; durante il processo antilegionella (in notturna) sarà attivata una spia di allarme/avviso, in posizione presidiata; ovviamente la fascia oraria deve coincidere con la programmazione impostata sul bollitore e sul circolatore; il circolatore del ricircolo deve essere dotato di programmatore orario dedicato.

- Opere accessorie

- allacciamenti elettrici alle apparecchiature di centrale termica (nuove e recuperate);
- allacciamenti elettrici dei nuovi ventilconvettori;
- dovendo smantellare una gran parte del controsoffitto esistente per passare con le nuove tubazioni, si è stabilito di sostituirlo completamente con un più classico e pratico controsoffitto a quadretti;
- assistenze murarie agli impianti

- Gestione e Manutenzione

La gestione potrebbe limitarsi alla semplice impostazione delle fasce orarie di funzionamento necessarie e/o preferite ed all'impostazione delle varie temperature ambiente.

Le manutenzioni annuali obbligatorie dei generatori di calore sono da affidare ad un C.A.T. autorizzato e competente, con il quale si consiglia di sottoscrivere un contratto completo anche per le analisi di combustione obbligatorie.

La manutenzione ordinaria, oltre a quanto prescritto dai produttori di tutte le apparecchiature in campo (rilevabili dai manuali specifici), deve riguardare principalmente:

- pulizia filtro acqua potabile con cadenza mensile o secondo necessità;
- pulizia di tutti i filtri e defangatori dei vari circuiti idraulici presenti e controllo pressioni dei vasi d'espansione, con cadenza trimestrale o secondo necessità;
- pulizia di tutti i filtri aria dei ventilconvettori con cadenza mensile o secondo necessità; annualmente se ne consiglia la sostituzione;
- l'ordinaria supervisione per rilevamento allarmi e/o anomalie quali cali di pressione ecc., con cadenza settimanale o secondo necessità.

Per la prima stagione di funzionamento, si consiglia di verificare con maggiore frequenza soprattutto i filtri idraulici, onde evitare il deposito di residui di lavorazione eventualmente presenti nei circuiti, ed i filtri aria, onde evitare il deposito delle polveri delle diverse lavorazioni edili, di prima pulizia ecc.

Tutte le opere dovranno essere Certificate a fine lavori e dotate, a responsabilità dell'installatore, di Dichiarazioni di Conformità in relazione al D.M. 37 del 22 Gennaio 2008 e s.m.i.

Ritenendo di aver dato esaurientemente seguito a quanto richiestoci, restiamo comunque a disposizione per eventuali chiarimenti.

IL TECNICO
Per.Ind. AVERI A./A.M. STUDIO