



**Comune di
VIGNATE**

Città Metropolitana di Milano

**OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA -
RIFACIMENTO INTEGRALE GRUPPO TERMICO
AL SERVIZIO
DELL'AUDITORIUM COMUNALE**

RELAZIONE

Il Progettista

Geom. Massimo Balconi

MAGGIO 2020

Presso la centrale termica dell'Auditorium Comunale, posta sopra la copertura dell'edificio, è installata una caldaia a condensazione modulante ad alto rendimento, marca TATA mod. Queen 115S, portata termica kW 111.

A seguito dei controlli ordinari è emerso che il rendimento e le emissioni in atmosfera della centrale termica non sono più idonee e risulta non più funzionante da molto tempo il gruppo frigo per la climatizzazione.

L'intervento di rifacimento integrale del gruppo termico consiste in:

1. DEMOLIZIONI

Lavoro di smantellamento attuale generatore, impianti elettrici, canale da fumo, ecc e trasporto alle pp.dd

Smantellamento della vecchia torre evaporativa con pulizia generale tubazioni superflue sul tetto, per dare spazio alla posa del nuovo Gruppo Frigo.

2. CALDAIA GRUPPO TERMICO DA ESTERNO COMPOSTO DA MODULO A CONDENSAZIONE DA 114 KW da installare sopra la copertura dell'edificio

Fornitura e posa di centrale termica a condensazione completa di scambiatore di calore per separare l'impianto esistente dalla nuova caldaia affinché se ne preservi la durata dello scambiatore interno.

Gruppo termico da esterno composto da n. 1 modulo a condensazione da kw 114, ad elevata efficienza energetica, 4 stelle completo dei seguenti accessori e dell'esecuzione delle opere di assemblaggio in centrale termica:

- anello primario con scambiatore e pompa primaria
- defangatore e filtro
- prima accensione e collaudo
- interfaccia e tarature
- neutralizzatore di condensa

Il gruppo termico è composta:

- n. 1 kit di potenza modulare da 114 KW da esterno
- kit idraulico per il collegamento delle caldaie
- kit fumi
- kit anello primario con scambiatore a piastre e pompa inverter di protezione caldai
- defangatore adeguato per impianto esistente
- circolatore inverter primario
- kit gas
- kit INAIL

La macchina sarà dotata di accumulo inerziale, piedini anti vibranti, display e soft start.

In caso di bisogno verranno posate delle putrelline per distribuire il carico sul tetto.

3. IMPIANTO IDRAULICO

L'intervento prevede:

- Il Rifacimento completo della centrale termica con la modifica dell'impianto idraulico e l'esecuzione degli allacciamenti vari alle nuove apparecchiature, alla caldaia, al valvolame compreso raccorderia varia a partire dalle valvole principali attuali.

- L'installazione di valvole a sfera linea riscaldamento e pompe di vari diametri, la tubazione in acciaio nero e zincata all'occorrenza
- L'allacciamento al gas di tutte le caldaie,
- L'installazione del gruppo di carico completo di disconnettore e contatore acqua di alimentazione al riscaldamento
- La sostituzione di tutte le sicurezze per la presentazione pratica ispesse
- La messa a norma della centrale termica con la sostituzione di valvole di sicurezze, pressostato, bitermostato, manometri completi di portamanometri e riccioli, termometri 0-120 °C, vasi espansioni (n. 2), 0-120°C, valvola di intercettazione combustibile per metano, allacciamento alla canna fumaria con canale da fumo

4. LINEA ADDUZIONE GAS

L'intervento prevede la sostituzione di valvole intercettazione gas a chiusura rapida completo di giunto antivibrante e rubinetto spillo con manometro gas omologato per caldaia:

- n.2 Valvole intercettazione combustibile omologate
- n.1 Vic omologata Inail
- n.1 Valvolame e antivibranti vari

Fornitura di cartelli di sicurezza inerenti alla centrale termica previste dall'Inail e vv.ff.

5. CANNA FUMARIA

L'intervento prevede il rifacimento del tratto di canna fumaria a partire dalla nuova caldaia con canale in fumo in acciaio inox idoneo allo scarico dei fumi di caldaia a condensazione e la realizzazione nuova tubazione per scarico condensa.

6. ISOLAMENTO TERMICO DELLE TUBAZIONI

L'intervento prevede la modifica dell'isolamento esistente derivante dalla modifica del tratto di tubazione nuova e realizzazione della coibentazione in lamiera per esterno di tutte le nuove tubazioni posate.

7. OPERE ELETTRICHE CENTRALE TERMICA

L'intervento prevede la Modifica dell'impianto elettrico esistente per l'allacciamento della nuova caldaia mediante l'esecuzione di allacciamenti elettrici, installazione di un nuovo quadro elettrico, allacciamento pompa primario e relative sicurezze.

L'impianto dovrà essere munito di telegestione a distanza con fornitura di modem.

8. GRUPPO FRIGO PER CLIMATIZZAZIONE

L'intervento prevede l'installazione di un gruppo frigorifero per la climatizzazione estiva da circa 140 kw incluso accumulo e soft start da alloggiare sul tetto previa realizzazione basamento o di putrelle per la sistemazione del nuovo gruppo.

Gruppo frigorifero condensato ad aria, solo freddo composta da:

- N. 2 compressori con sezionatore generale,
- protezione circuiti elettrici,
- ritardatori avviamento,
- flussostato di protezione o pressostato differenziale,
- n.1 pompa di circuito mandata,
- antivibranti in gomma
- accumulo inerziale integrato o esterno.

L'intervento è comprensivo della modifica dell'impianto esistente con realizzazione bypass stagione invernale ed estiva, della copertura delle tubazioni esterne con lamierino in alluminio e della modifica del quadro esistente per il collegamento del nuovo gruppo frigorifero con sostituzione o taratura protezioni nel quadro.

9. PROGETTAZIONI, CERTIFICAZIONI E CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI

Il rifacimento integrale del gruppo termico al servizio dell'Auditorium Comunale mediante l'installazione di un gruppo termico modulare con scambiatore ad anello primario dovrà comprendere obbligatoriamente la predisposizione della seguente documentazione tecnica:

- progetti INAIL
- relazione di calcolo potenza diagnosi energetica
- progetti impianto termico
- progetto impianto elettrico
- progetto impianto gas (solo centrale termica)
- progetto canna fumaria
- certificazioni idrauliche, termiche, elettriche e di tutti i materiali
- Ricerca eventuale CPI esistente e/o studio di fattibilità del CPI e verifica altre attività soggette a prevenzione incendi con analisi della struttura e dei documenti esistenti per produzione del CPI.

tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite al rispetto delle normative in corso alle norme: DM 37/08 - uni – gig