

COMUNE DI MALNATE
Provincia di Varese

**PROGETTO PRELIMINARE DI RIFACIMENTO DELL'IMPIANTO TERMICO DELLA
SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO "N.SAURO"**

CUP B29J21000610004

Prime indicazioni di progettazione antincendio

**Attività 74.2.B: Impianti per la produzione di calore alimentati a
combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore
a 350 KW (fino a 700 KW).**

Data: Maggio 2021

N° Commessa: 21042001

Committente: Comune di Malnate

Progettista: Dott. Ing. Vincenzo Bizzozero

Dott. Ing. VINCENZO BIZZOZERO
Albo Ing. prov. Varese n°1926
Via F. Crispi n° 78, 21100 Varese
tel.: 0332 / 240334 – fax 0332/835060

1. INTRODUZIONE

La presente relazione ha come scopo l'individuazione delle prime indicazioni di progettazione ai fini della prevenzione incendi, della centrale termica della scuola secondaria di I grado "N. Sauro" sita in via Baracca 1 nel Comune di Malnate. L'intervento consiste nel rifacimento dell'impianto termico della scuola secondaria di I grado "N. Sauro".

La scuola oggetto degli interventi si sviluppa su due livelli fuori terra ed un livello seminterrato. Al piano terra si trovano alcune aule, i servizi igienici e la palestra con gli spogliatoi. Al piano primo si trovano altre aule, servizi igienici, segreteria e presidenza. Invece, al piano seminterrato sono stati collocati i locali tecnici, l'archivio, i laboratori e la mensa.

Un locale, esterno e indipendente dalla volumetria dell'edificio scolastico, è destinato all'uso esclusivo di centrale termica in cui verranno sostituiti i generatori di calore esistenti, aventi potenza complessiva di 500.000 kcal/h, con due di nuova generazione ad alta efficienza a condensazione con potenza complessiva di 586 kW.

Per la centrale termica in oggetto è presente un progetto, riportante numero di pratica 4380, approvato dal comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Varese nell'Aprile del 1994.

2. CENTRALE TERMICA CON POTENZIALITÀ PARI A 586 kW.

Il progetto prevede l'installazione di 2 gruppi termici in cascata, aventi potenzialità focolare pari a 293 kW, per una potenza focolare complessiva pari a 586 kW, con le relative componentistiche di sicurezza per il lato acqua e per il gas.

La centrale termica è permanentemente aerata, con rispetto delle normative vigenti di prevenzioni incendi nell'ambito della progettazione, realizzazione e dell'esercizio degli impianti per la produzione di calore alimentati da combustibili gassosi (D.M. 08/11/2019).

A corredo dell'installazione lato acqua, saranno installati tutti gli organi di sicurezza previsti dal D.M.1/12/75; in particolare saranno installati:

- bitermostati di blocco;
- pressostati di blocco a riarmo manuale;
- valvole di sicurezza;
- vasi d'espansione chiusi;
- manometri e termometri omologati;
- valvola di intercettazione combustibile.

Come previsto dal D.M. 08/11/2019, sono ottemperate le seguenti prescrizioni:

- la centrale è definita come centrale a gas metano ($d \leq 0,8$) di tipo interrata con quota superiore a -5 m rispetto al piano di riferimento e risulta come locale esterno;
- il locale è ad uso esclusivo dell'impianto di produzione del calore. Sono ammessi, inoltre, eventuali apparecchi o dispositivi destinati a funzioni complementari o ausiliarie del medesimo impianto;
- il piano di calpestio più basso del locale non è ubicato a quota inferiore a - 5 m al di sotto del piano di riferimento;
- il locale ha una parete esterna la cui lunghezza minima non è inferiore al 10 % del perimetro;
- all'esterno del locale ed in prossimità di questo sarà installata, sulla tubazione di adduzione del gas, un'elettrovalvola automatica, del tipo normalmente chiuso, a riarmo manuale, asservita al funzionamento del bruciatore e al dispositivo di controllo della tenuta del tratto di impianto interno tra la valvola stessa e il bruciatore;
- Il locale è costituito da un compartimento antincendio.
- Il locale è dotato di apertura di aerazione permanente realizzata su parete esterna. La superficie complessiva minima S [m²] delle aperture di aerazione permanenti è calcolata con la seguente formula: $S \geq k \cdot z \cdot Q$, dove Q è la portata termica totale espressa in kW, k è un parametro dipendente dalla posizione della centrale termica rispetto al piano di riferimento e z è un parametro che tiene in considerazione la presenza di un eventuale impianto di rivelazione gas che comanda una elettrovalvola automatica a riarmo manuale

all'esterno del locale e dispositivi di segnalazione ottici e acustici modulato in funzione della posizione della centrale termica rispetto al piano di riferimento. Nel caso specifico si è scelto di mantenere l'installazione della citata elettrovalvola poiché, sebbene non obbligatoria in quanto la centrale termica è interrata di tipo A in cui il piano di calpestio è a quota non inferiore a – 5 m al di sotto del piano di riferimento, è già presente;

- L' accesso avviene dall' esterno, tramite una scala dedicata ad uso esclusivo.
- La porta del locale ha un'altezza minima di 2 m e larghezza minima di 0,6 m ed è realizzata con materiale di classe 0 di reazione al fuoco italiana.

Varese, 26/05/2021

Il tecnico