



REGIONE SICILIA
COMUNE DI SANT'ALESSIO SICULO
PROVINCIA DI MESSINA

OGGETTO:

"Lavori di Recupero ristrutturazione e/o costruzione nuovo edificio scolastico scuola A. Gussio".

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTA:

Ing. Faranna Claudio G.



ELABORATO E

TAV. 5

RELAZIONE IDRICO SCUOLA

DATA: 16/05/2022

RUP :

Ing. Pietro Mifa

| | | |
|----|------|---|
| | | |
| | | |
| N° | Data | Descrizione della Revisione o Sostituisce |

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

IMPIANTO IDRICO

PREMESSA

La presente relazione ha come oggetto la descrizione degli impianti idrico sanitario riscaldamento e antincendio da realizzare nell'ambito dei lavori in oggetto.

La presente relazione fornisce gli elementi essenziali descrittivi e di dimensionamento degli impianti a realizzarsi.

IMPIANTI A FLUIDO

Gli impianti saranno realizzati nel rispetto di tutte le vigenti normative di legge non derogabili ed in particolare:

- Le Leggi, i Decreti, i Regolamenti, le Circolari Ministeriali, le Norme emanate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, le norme UNI ed UNI CIG, norme ANCC, le norme CEI, le tabelle CEI-UNEL e quant'altro in materia di sicurezza degli impianti;
- Il D.M. dell'1.12.1975, apparso sul supplemento tecnico ordinario della G.U. n. 33 del 6.2.1976, recante "*Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione*" e le relative "*Specificazioni tecniche applicative*" emanate dall'ISPESL su conforme parere proprio consiglio tecnico.
- Le specifiche tecniche contenute nella Raccolta R ed. 80 ex ANCC.
- Le Disposizioni della legge n°46 del 05/03/90 e relativo regolamento di attuazione emanato con decreto del 06/12/91 n°447 in materia di sicurezza degli impianti e D.M. 22.4.1992.
- Il D.M. 16.02.82 "Modificazioni del decreto ministeriale 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi".
- La Legge n. 818 del 7.12.1984 "*Condizioni minime di sicurezza in attesa del CPI*".
- Il D.M. 30.11.1983 recante "*Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi*";
- La Circ. MI. SA. del 14.9.61 n. 91 "*Norme di sicurezza per la protezione contro il fuoco dei fabbricati a struttura in acciaio destinati ad uso civile*";
- Il D.L. n. 493 del 14.8.1996 "*Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro*";
- Le Disposizioni della legge n°186 del 01/03/68 ed eventuali altre disposizioni in vigore alla data di inizio dell'installazione, concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici.
- Le Disposizioni della legge n°791 del 18/10/77 concernenti l'attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione.
- D.Lgs n.152 del 11/05/1999: "Decreto legislativo recante disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della DIR. 91/271/CEE, concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della DIR. 91/676/CEE, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole".
- Norme tecniche UNI 9182: "impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda – Criteri di progettazione, collaudo e gestione"

- Norme tecniche UNI 9183: “Sistemi di scarico delle acque usate - Criteri di progettazione, collaudo e gestione”.
- Norme tecniche UNI 9184: “ Sistemi di scarico delle acque meteoriche - Criteri di progettazione, collaudo e gestione”.
- Norme tecniche UNI 10779 del 09/1998 “Impianti di estinzione incendi – Reti di idranti: progettazione, installazione ed esercizio”.
- D.P.R. n° 547 del 27/04/55 “*Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro*”.
- D.L. n° 493 del 14/08/96 “Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro”.
- D.P.R. 27 aprile 1955, n° 547 e successive modificazioni
- D.L. 19 settembre 1994, n. 626 "Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro" e successive modificazioni
- D.P.R. 29 luglio 1982, n° 577 e successive modificazioni
- Legge 7 dicembre 1984, n° 818 e successive modificazioni
- D.P.R. 12 gennaio 1998, n° 37 – Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell’articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n° 59 - e successive modificazioni
- D.M. 10 marzo 1998 – Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro - e successive modificazioni.
- Prescrizioni I.S.P.E.S.L. (Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro)
- Regolamento dell’ente distributore dell’acqua potabile
- Norme tecniche UNI 9490 - 30/4/89: “Apparecchiature per estinzione incendi. Alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio”.
- Norme tecniche UNI 10779 - 30/9/98: “Impianti di estinzione incendi. – Reti di idranti – Progettazione, installazione ed esercizio”.

IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO

L'impianto idrico antincendio è esistente, realizzato secondo le UNI 10779 con tubazione montante in acciaio zincato da 2" e derivazioni da 1" e ½, composto da naspi a parete UNI25 per la protezione interna, gruppo pompe e serbatoio idrico antincendio dedicato.

IMPIANTO IDRICO ACQUA POTABILE

L'impianto idrico in oggetto è disciplinato in Italia dalle normative tecniche emanate dall'UNI 9182.

La fonte di alimentazione per il suddetto impianto proviene dalla rete idrica comunale del Comune di Tripi (Me).

L'impianto di adduzione è composto da un impianto per l'approvvigionamento idrico, con uso potabile, quali erogatori lavabo, fornitura di acqua per produzione acqua calda.

Al fine di poter assicurare in ogni tempo la portata e la pressione richiesta dall'impianto, si è disposto n°2 serbatoi di accumulo con le caratteristiche dimensionali specifiche, n°1 pompa multistadio e n°1 autoclave, tali da garantire pressione, portata e tempo di operatività. La pompa sarà dotata di un sistema di avviamento manuale ed automatico, e per quanto possibile sarà installata sotto battente e dotata di sistema di blocco qualora il livello idrico scenda al di sotto di un'altezza h opportunamente dimensionata.

Tali serbatoi di accumulo di materiale opportunamente scelto (tale da resistere ad urti di natura meccanica, umidità ed eventi gravosi) saranno ubicati nel locale idrico posto al piano terra. Dal locale idrico si dipartirà la tubazione idrica di dimensioni opportune, protetta dal fuoco dagli urti e dal gelo.

La tipologia di impianto idrico è del tipo radiale arborescente.

Dal tronco di linea detta montante in partenza, si dipartono le linee di diramazioni costituite da tubazione opportunamente dimensionate e protette di diametro inferiore rispetto alla montante prima citata.

L'impianto è dotato di ulteriore colonna montante per l'approvvigionamento al locale caldaia per la produzione dell'acqua calda.

IMPIANTO DI PRODUZIONE ACQUA CALDA PER USO IGIENICO-SANITARIO

Si è pensato ad un impianto che associ ad un alto rendimento, bassi consumi, quindi un impianto con impiego di energia rinnovabile. Il progetto consiste in un sistema a pompa di calore costituito da uno scaldacqua a pompa di calore con accumulo da 500 litri.

Locale tecnico

Il locale caldaia è disposto in un locale apposito sito nel piano seminterrato, adiacente al cortile esterno (vedasi planimetria). Sarà dotato dello scaldacqua a pompa di calore, di serbatoio di accumulo acqua calda e di miscelatore generale.

Il locale caldaia deve presentare le seguenti caratteristiche:

- Risultare non sottostante né contiguo a locali destinati a pubblico spettacolo, alla collettività o comunque destinati ad affluenza di pubblico o raggruppamento di persone.
- Essere costruito con materiali tali da impedire ogni infiltrazione di gas e aventi resistenza al fuoco di almeno 120 minuti.
- Essere permanentemente aerati con afflusso di aria sia per la combustione del gas che per il ricambio d'aria (ventilazione) mediante aperture ricavate su pareti esterne di superficie pari ad $1/15$ della superficie in pianta del locale con un minimo di 0.50 m^2 . Delle predette aperture di aerazione, almeno $1/3$ della superficie complessiva deve essere costituito da aperture protette con grigliatura metallica, situate nella parte inferiore della parete esterna e poste a filo di pavimento.