



CITTA' DI NETTUNO

Città Metropolitana di Roma Capitale

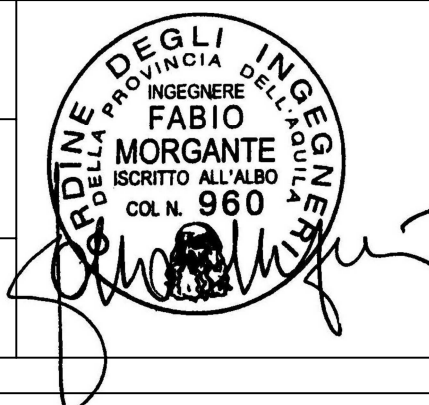
***Realizzazione plesso materna "Fratelli Grimm"
nelle aree in disuso del plesso scolastico di via Canducci***



PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTA:
Ing. Fabio Morgante

R.U.P.:
Arch. Ir. Gabriella Eleuteri



SCALA:

DATA: Agosto 2017

Studio dell'Ing. Fabio Morgante

Via B. Croce n°4 - 67051 AVEZZANO (AQ) - Tel. 0863 451726 - Fax 0863 440871
Via Sebino n°29 - 00199 ROMA - Tel. 06/85357862 - Fax 06/85830999
pec: fabio.morgante@ingpec.eu - email: ing.fabiomorgante@gmail.com

**Tav.
Mecc 01**

**Impianto termico
Relazione tecnica**

**REALIZZAZIONE PLESSO MATERNA "FRATELLI GRIMM"
NELLE AREE IN DISUSO DEL PLESSO SCOLASTICO DI
VIA CANDUCCI**

**RELAZIONE TECNICA
IMPIANTO RISCALDAMENTO**

PREMESSA

La presente relazione tecnica riguarda il nuovo impianto di riscaldamento del tipo a radiatori, con distribuzione del tipo a collettori complanari che sarà posto a servizio della scuola materna "Fratelli Grimm" di via Canducci, nel comune di Nettuno (RM).

Il nuovo impianto sarà ricollegato alla centrale termica esistente attraverso proprio circuito di distribuzione ai nuovi corpi scaldanti.

LEGGI, REGOLAMENTI E PRESCRIZIONI TECNICHE

I lavori in oggetto saranno conformi alle prescrizioni delle leggi e dei regolamenti in vigore ed in particolare alle:

Norme UNI C.I.G.- Norme UNI EN - Norme CEI - Legge n. 10/91 e relativi regolamenti, D.L. 192/05 e DM 311/06 - Norme relative ai singoli componenti - D.M. 37/08.

Saranno osservate tutte le norme e disposizioni emanate dalle autorità competenti che per legge hanno ingerenza nell'esecuzione degli impianti e dovranno inoltre essere rispettate tutte le Norme vigenti in materia di prevenzione infortuni .

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Il nuovo impianto di riscaldamento, dimensionato in funzione del fabbisogno termico invernale, così come riportato nella relazione di calcolo allegata, sarà del tipo a radiatori con distribuzione del fluido termovettore del tipo a collettori complanari.

Dalla centrale termica sarà derivato un circuito primario indipendente costituito da tubazioni in acciaio nero di mandata e ritorno, opportunamente staffate, coibentate e protette per il tratto esterno da lamierino in acciaio inossidabile; tali tubazioni, dopo il tratto esterno, entreranno sottopavimento all'interno dei locali da riscaldare e faranno capo a due collettori complanari in ottone o materiale composito che attraverso tubazioni in rame coibentate passanti anch'esse sottopavimento alimenteranno i rispettivi radiatori, come meglio riportato negli elaborati grafici progettuali, ai quali si rimanda per maggiori dettagli.

I nuovi corpi scaldanti saranno del tipo in acciaio multicolonna, disposti in modo tale da minimizzare i gradienti di temperatura all'interno di ogni ambiente e saranno alimentati con acqua calda a 75 °C proveniente dalla caldaia esistente attraverso il circuito primario suddetto; le caratteristiche termiche di tali radiatori sono riportate nell'elaborato grafico progettuale allegato al progetto.

Nei servizi igienici esistenti e nell'aula arancio verranno mantenuti i radiatori in alluminio esistenti; questi ultimi verranno ricollegati, attraverso nuove tubazioni in rame ai nuovi collettori.

Tutti i radiatori, sia nuovi che esistenti verranno dotati di valvole di preregolazione della portata con testa termostatica, rispettivamente per la regolazione della portata nominale dei radiatori e per il controllo della temperatura ambiente per ambiente, al fine di minimizzare il consumo energetico della scuola materna.

L'accensione dell'impianto sarà demandata ad un nuovo orologio programmatore che sarà posto in prossimità dell'ingresso alla scuola materna, il quale attiverà la nuova pompa di circolazione del fluido termovettore e quindi la caldaia esistente. Sul nuovo circuito sarà inoltre installata una valvola miscelatrice a tre vie per il controllo della temperatura di mandata al nuovo impianto oltre a manometri e valvole di intercettazione del circuito

La nuova pompa di circolazione, vista la variabilità delle portate del fluido nell'impianto, dovuta alla regolazione della temperatura ambiente per ambiente con valvole termostatiche, sarà di tipo gemellare con inverter, con portata e prevalenza minima desumibili dalla relazione di dimensionamento dell'impianto allegata al progetto.

Le tubazioni di adduzione primaria saranno in acciaio nero saldato, coibentate e nel tratto esterno protette da lamierino in acciaio; le tubazioni secondarie in partenza dai collettori di distribuzione interna saranno in rame coibentate poste sottopavimento; tutte le tubazioni saranno isolate con guaina in materiale espanso con le caratteristiche e gli spessori previsti dal D.P.R. 412/93.

I collettori di distribuzione, da posizionare in apposita cassetta, in ottone o materiale composito, saranno dotati di valvole di intercettazione e sfogo aria.