

COMUNE DI VILAFRANCA PIEMONTE

PROVINCIA DI TORINO

**SCUOLA SECONDARIA
DI 1° GRADO STATALE**

**BANDO TRIENNALE 2015-16-17
EDILIZIA SCOLASTICA - MUTUI**



COMMITTENZA:
COMUNE DI VILAFRANCA PIEMONTE

**PIANO TRIENNALE DI EDILIZIA SCOLASTICA IN ATTUAZIONE DELL'ART. 10 DEL D.L. n° 104/2013
E DEL DECRETO DEL MINISTRO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE DI CONCERTO CON IL
MINISTRO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA E CON IL MINISTRO DELLE
INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI IN DATA 21/01/2015**

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
E AMPLIAMENTO**

PROGETTO ESECUTIVO

7A

**IMPIANTO TERMICO
RELAZIONE**

DATA:
Marzo 2019

IL TECNICO:

LA COMMITTENZA:
COMUNE DI VILAFRANCA PIEMONTE

RELAZIONE

PREMESSA

I principali interventi riguardanti gli impianti meccanici comprenderanno:

- la realizzazione di:
 - centrale termo-frigorifera per la produzione di acqua calda e refrigerata, per impianti di climatizzazione e produzione di acqua calda sanitaria, costituita da due pompe di calore acqua-aria, posizionata sulla copertura;
 - Impianto per la produzione di acqua calda sanitaria mediante bollitore ad accumulo;
 - Impianto di riscaldamento a radiatori per cucina, spogliatoi e servizi igienici;
 - Impianto ventilconvettori per il refettorio.

IMPIANTO TERMICO

Il nuovo fabbricato sarà servito da un impianto di riscaldamento / raffrescamento, in pompa di calore aria-acqua.

Nel periodo invernale, una pompa di calore produrrà acqua calda 45°C/40°C e nel periodo estivo acqua fredda 7°C/12°C per l'impianto a ventilconvettori; un'altra pompa di calore produrrà acqua calda 65°C/60°C per l'alimentazione dell'impianto a radiatori e per la produzione dell'acqua calda sanitaria.

In fase di progetto, si è fatta la scelta di utilizzare i ventilconvettori nel locale refettorio in quanto si tratta di un volume unico, abbastanza rilevante per dimensioni, che ha bisogno di essere servito da un sistema di riscaldamento/raffrescamento molto flessibile e in grado di rispondere velocemente al mutare delle condizioni al contorno; il locale infatti sarà utilizzato poche ore al giorno, per cui lo si dovrà riscaldare velocemente, mentre si dovrà attenuare, altrettanto velocemente, il riscaldamento durante le circa due ore di utilizzo giornaliero da parte di circa 200 ragazzi.

Nel locale refettorio, come detto, saranno installati dei ventilconvettori idonei per l'installazione a parete di dimensioni compatte. Questi saranno essenzialmente costituiti da unità base, gruppo moto-ventilante, batteria di scambio termico, impianto elettrico interno.

I ventilconvettori saranno utilizzati sia per riscaldamento che per raffrescamento estivo.

Invece per i locali cucina, spogliatoi e servizi igienici si è fatta la scelta di adottare un sistema di riscaldamento tradizionale a radiatori a colonne in ghisa. Questo sistema garantisce una temperatura costante durante la giornata, come è necessario che sia per i lavoratori che prepareranno i pasti.

I corpi scaldanti, nel numero necessario per un razionale riscaldamento degli ambienti serviti e ubicati in corrispondenza delle superfici più fredde, dovranno essere dotati di valvola a doppia regolazione sull'entrata dell'acqua e di detentore sull'uscita nonché di

valvola manuale di sfiato dell'aria, inoltre tutti i radiatori saranno dotate di comando termostatico auto-azionato.

Le tubazioni di alimentazione partiranno dalla pompa di calore posta sulla copertura e saranno allacciate ai relativi collettori di distribuzione.

Le loro dimensioni sono indicate sulla tavola grafica.

I materiali in genere occorrenti per l'esecuzione delle opere proverranno da quelle località, officine, rivenditori, ecc. che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della D.L., rispondano ai requisiti sottoindicati:

1. siano riconosciuti della migliore qualità;
2. siano di prima scelta;
3. siano nuovi, di primo impiego;
4. abbiano tutte le protezioni richieste dalle norme antinfortunistiche nel relativo campo;
5. rispondano a quanto richiesto dalle norme sull'Igiene del Lavoro;
6. rispondano a quanto richiesto dai tecnici dei Vigili del Fuoco, dell'ENEL, della TELECOM, ecc.;
7. rispettino quanto riportato sui disegni di progetto e su quelli esecutivi, sulla descrizione dei lavori e su altre eventuali documentazioni tecniche allegate al Capitolato Speciale d'Appalto o fornite successivamente dalla D.L.