



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) -
MISSIONE 5 COMPONENTE 2
INVESTIMENTO/SUBINVESTIMENTO 2.1
"RIGENERAZIONE URBANA"



Comune di Campi Bisenzio

**SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO
"GARIBALDI" VIA GARCIA LORCA 15
LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E ADEGUAMENTO ALLE
NORMATIVE VIGENTI - II° E III° LOTTO
CUP C81B21007160005**



Città Metropolitana di Firenze



PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA IMPIANTI MECCANICI

I PROGETTISTI:

Per. Ind. Alessio Ballerini
Per. Ind. Giulio Gheri

Timbro e firma

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Domenico Ennio Maria Passaniti

Timbro e firma

D ALLEGATO
TAVOLA

B.3.02

Z:\Comune di Campi Bisenzio\SCUOLA
GARIBALDI\I07 Definitivo 2023

PLOT -

01/03/2023

SCALA -

RELAZIONE TECNICA IMPIANTI MECCANICI

DENOMINAZIONE: COMUNE DI CAMPI BISENZIO

UBICAZIONE

SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO "GARIBALDI"
VIA GARCIA LORCA - CAMPI BISENZIO (FI)

DATA: 02.11.2022

A) GENERALITÀ

A1 - Oggetto della relazione Tecnica

Formano oggetto della presente relazione tecnica gli Impianti Meccanici relativi alla realizzazione delle nuove linee di distribuzione dell'impianto di riscaldamento dalla Centrale Termica ai singoli corpi scaldanti esistenti a servizio di Locali adibiti a Scuola, siti in Campi Bisenzio (FI) Via G. Lorca n.15.

La presente Relazione Tecnica e le planimetrie di progetto allegate consistono essenzialmente in:

- Dimensionamento delle nuove linee di distribuzione dell'impianto di riscaldamento.

A2 - Osservanza di leggi, decreti e regolamenti

Per la progettazione degli impianti meccanici suddetti sono state osservate, per formale impegno, tutte le norme di legge e di regolamento vigenti, ed in particolare:

- le norme per il contenimento del consumo energetico per usi termici negli edifici di cui la legge n° 10 del 09 gennaio 1991 e relativo regolamento di esecuzione D.P.R. n° 412 del 28/08/1993, D.Lgs 311 del 29/12/2006 e DM 26.06.2015;
- il D.P.C.M. del 14/11/1997 sui limiti massimi di esposizione al rumore.

B) DATI TECNICI DI PROGETTO

B1 - IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

B1.1 - Condizioni esistenti

L'impianto di riscaldamento è costituito da un gruppo termico modulare a condensazione a gas metano composto da n.3 generatori murali, esistenti, installati in Centrale Termica di potenza termica utile 438,0 KW (3x146 KW).

Gli elementi radianti esistenti sono costituiti da radiatori in ghisa marca Chappee, con colonna anteriore a piastra, alimentati da tubazioni in ferro.

Dalla Centrale Termica partono le linee dorsali in ferro da 3" che percorrono a vista il cunicolo posto al piano interrato, di una piccola porzione della Scuola, con i relativi stacchi verticali per alimentare i vari piani e i radiatori del piano terreno.

C) DESCRIZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO

C1.1 – Nuove linee di alimentazione

Il progetto prevede il dimensionamento delle nuove linee dorsali (orizzontali e verticali) e delle relative diramazioni di alimentazione dei radiatori esistenti.

La linea principale orizzontale, in uscita dalla Centrale Termica, sarà posata sempre nel cunicolo a vista su apposita staffatura, sino ad uscire verticalmente al piano terreno in una zona atrio a comune.

Le dorsali orizzontali, ai vari piani, saranno posate a vista nella zona corridoi, su apposita staffatura, per poi, tramite le relative diramazioni, entrare nelle aule, dove saranno posate in controsoffitto.

Le diramazioni verticali di alimentazione dei radiatori saranno posate sotto traccia.

Per il dimensionamento delle nuove linee sono state calcolate le rese dei radiatori esistenti come da tabella di seguito riportata:

Tabella riepilogativa rese termiche radiatori

I radiatori, come descritti al punto precedente, sono del tipo in ghisa e non saranno sostituiti:

Tipologia radiatore elementi/inter asse	Resa termica ad elemento Δt 50°C (W)
3/800	110
4/600	117
4/800	144
6/300	89

Nell'elaborati grafici, allegati alla presente, sono riportati, per ogni radiatore, il tipo di radiatore, le rese termiche ed il relativo diametro della tubazione.

Il dimensionamento delle tubazioni è stato effettuato verificando i grafici delle perdite di carico in base alla resa termica del radiatore, la portata d'acqua e la relativa velocità in l/h del fluido.

Negli elaborati grafici è riportato anche lo spessore dell'isolante, costituito da isolante flessibile a celle chiuse in schiuma elastomerica, delle tubazioni in base alla loro posa ed in particolare 9 mm per quelle posate in vista all'interno dei locali riscaldati e di 19 mm per quelle posate nel cunicolo.

Firenze, 15 settembre 2022

F.to Il Progettista
Per.Ind. Daniele Gianfaldoni



A circular professional stamp in blue ink. The text inside the stamp reads: "PER. IND. GIANFALDONI DANIELE", "ISCR. ALBO N° 1876", and "FIRENZE". The stamp is partially obscured by a handwritten signature in black ink that reads "Daniele Gianfaldoni".