



# B.F. PROGETTI Studio Associato

INGEGNERIA, ARCHITETTURA E GEOLOGIA

di: Ing. Pierluigi Betti, Ing. Andrea Fedi, Ing. Luciano Lambroia,  
Ing. Giacomo Martinelli, Arch. Chiara Nostrato, Geol. Sandro Pulcini

Viale Adua 320, Pistoia Tel. e fax 0573/24323, P.Iva. 01579540475

mail: info@bfprogetti.eu, web: www.bfprogetti.eu

COLLABORATORI: Ing. Alessandro Trinci, Ing. Massimo Pellegrini, Dott. Ing. Sergio Livi

I TECNICI:

ING. PIERLUIGI BETTI

ING. GIACOMO MARTINELLI

## COMUNE DI SAN CASCIANO VAL DI PESA

MIGLIORAMENTO / ADEGUAMENTO SISMICO E  
ADEGUAMENTO ALLA PREVENZIONE INCENDI DELLA  
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "I. NIEVO" – 1°  
STRALCIO

### PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTO MECCANICO

#### RELAZIONE SPECIALISTICA

REV.	DESCRIZIONE	DATA

NUMERO DI PROTOCOLLO-UFFICIO COMPETENTE

CONSULENZA IMPIANTI:

Studio Tecnico Associato

**Mannelli - Ginanni - Andreini**

servizi di progettazione, ingegneria e  
consulenza tecnica

Via Dino Campana, 162 - 51100 Pistoia (PT)

Tel. 0573 939480 - e-mail:

studiotecnicomga@gmail.com

Studio tecnico operante con sistema qualità  
certificato ISO 9001

COMMITTENTE:

**COMUNE DI SAN CASCIANO  
IN VAL DI PESA**

**Via Machiavelli, 56**

**CITTÀ METROPOLITANA DI  
FIRENZE (FI)**

TAVOLA N.

# 3.RS.M

DATA: MAGGIO 2019

<b>INDICE</b>
---------------

1- OGGETTO.....	Pag.	2
2- NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	Pag.	2
3- DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI:		
3.1- Impianto di riscaldamento .....	Pag.	3
3.2- Impianto idricosanitario .....	Pag.	3
3.2- Impianto idrico-antincendio .....	Pag.	3

## 1 - OGGETTO

I lavori saranno eseguiti presso la scuola secondaria di 1° grado "I. Nievo" sita in via della Libertà San Casciano Val di Pesa.

Oggetto della presente relazione è quello di descrivere le modifiche da apportare agli impianti di riscaldamento (radiatori) e idrico-sanitario esistenti della porzione di edificio scolastico identificata come 1° lotto lavori a seguito degli interventi edili per il miglioramento sismico.

## 2 – NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- Norme UNI di prodotto e di installazione ed in particolare norma UNI 10339:1995 per quanto riguarda il dimensionamento dell'impianto meccanico di ricambio aria.
- Marchiatura CE di materiali ed apparecchiature.
- Legge n. 10 del 09/01/1991 e successivi aggiornamenti, inerente l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.
- Decreto n. 412 del 26/08/1993 e successivi aggiornamenti, inerente le norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4 comma 4 della Legge 10/91.
- Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, inerente l'attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia e successivo Decreto legislativo 311/2006 e D.P.R. 59/2009 e s.m. e i.; D.Lgs. 28/2011 e s.m.i.; D.M. 26/06/2015 e s.m.i.
- Decreto n. 37/2008, inerente le norme per la sicurezza e la certificazione degli impianti e D.Lgs. 81/2008 per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- Prescrizioni INAIL (EX-ISPEL) ed altri enti competenti.
- Normative vigenti in materia di prevenzione incendi.
- Normative vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Normative vigenti in materia di apparecchi in pressione.
- Normative vigenti in materia di inquinamento atmosferico.

## 3 – DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI

### 3.1 – Impianto riscaldamento.

L'edificio è dotato di un impianto di riscaldamento invernale composto dalle seguenti principali apparecchiature:

- ✓ Una caldaia a gas metano, ubicata in apposito locale (locale Centrale Termica).
- ✓ Una rete distributiva in acciaio coibentato, transitante sotto il solaio del piano terra. Per raggiungere i piani superiori le tubazioni sono state incassate nelle pareti verticali.
- ✓ Radiatori in ghisa dislocati nei vari locali.

L'impianto esistente non sarà oggetto di modifica. Tuttavia, a seguito dei lavori di miglioramento sismico saranno spostati alcuni radiatori dalla posizione attuale.

Tale intervento si configura come una mera redistribuzione dei corpi scaldanti esistenti e, pertanto, non comporterà la presentazione della relazione di cui alla Legge 10/.

### 3.2 – Impianto idricosanitario.

#### *3.2.1. servizi igienici*

Nella porzione di edificio oggetto di intervento i servizi igienici al piano terreno ed al piano rialzato saranno completamente ristrutturati. E' previsto quindi di realizzare una nuova rete distributiva dell'acqua fredda, e dell'acqua calda e di realizzare ex-novo le tubazioni di scarico. Il collettore dell'acqua fredda e la rete di scarico saranno ricollegate ai collettori distributivi esistenti.

Saranno infine sostituiti gli scalda-acqua elettrici con un unico scalda-acqua. La rete ACS sarà predisposta per un eventuale collegamento con pannelli solari termici in copertura.

Il nuovo impianto sarà realizzato come di seguito descritto:

- ✓ Nuova tubazione di adduzione acqua fredda, in multistrato isolato.
- ✓ Nuovi allacciamenti idraulici dello scalda-acqua alla nuova dorsale acqua fredda.
- ✓ Nuovi collettori di smistamento acqua calda e fredda sanitaria, incassati a parete.
- ✓ Allacciamento delle singole utenze sanitarie ai collettori di smistamento con tubazioni in multistrato, isolate, incassate a pavimento e parete.

#### *3.2.2. Aula 1*

Nell'aula 1 saranno sostituiti i lavandini esistenti. Saranno quindi realizzati ex-novo gli attacchi idrico-sanitari e lo scarico alle dorsali esistenti.

#### *3.2.3 Laboratorio 1*

A seguito del rifacimento del massetto dei solai, nel laboratorio 1, le tubazioni dell'impianto idrico-sanitario e gli scarichi saranno realizzati ex-novo.

#### *3.2.4 Aula polivalente*

Il lavandino esistente sarà eliminato.

### 3.3 – Impianto idrico-antincendio.

Le pareti dei servizi igienici al piano terreno ed al piano primo dove sono situati n° 2 idranti UNI 45 saranno demolite e successivamente ricostruite.

La colonna montante verticale in acciaio zincato da 1 ½" esterna sarà mantenuta (l'intervento edilizio dovrà essere eseguito evitando danneggiamenti alla tubazione), mentre la derivazione a "T" in tubo di acciaio da 1", l'idrante e la cassetta incassata nella parete saranno realizzati ex-novo.