



COMUNE DI BARBERINO DI MUGELLO

(Provincia di Firenze)

OGGETTO:

Miglioramento sismico, ristrutturazione impiantistica e variazione distributiva mediante abbattimento barriere architettoniche con installazione di ascensore del palazzo comunale di Barberino di Mugello vincolato ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004

RICHIEDENTE: Comune di Barberino di Mugello (FI)

Comune di Barberino di Mugello, Fg. 96 P.IIa 226

ELABORATO

M

PROGETTO ESECUTIVO

Rel Elett_Relazione Tecnica_Impianti Meccanici

SCALA: --

Dicembre 2018

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

Mandatario: Arch. RICCARDO STOLZUOLI

Mandanti: Ing. GIANNI STOLZUOLI, Arch. DANIELA SESTINI,

Timbro e Firma

RELAZIONE TECNICA IMPIANTI

INDICE

1	Premessa	2
2	Impianti meccanici	2
2.1	Descrizione dello stato attuale	2
2.2	Descrizione dell'intervento di progetto	2

RELAZIONE TECNICA IMPIANTI

1 PREMESSA

La presente relazione descrive il progetto degli impianti termici e di climatizzazione previsti a seguito degli interventi previsti per il Palazzo Comunale di Barberino del Mugello.

Le indicazioni contenute nel presente elaborato integrano i disegni di progetto degli impianti, in stretto riferimento con i disegni di progetto architettonici e strutturali, nonché di quanto attualmente esistente.

2 IMPIANTI MECCANICI

2.1 *Descrizione dello stato attuale*

L'attuale impianto di riscaldamento dell'immobile è affidata ad un sistema di generazione composto da numero 3 caldaie, disposte una per piano all'interno dei bagni.

Le caldaie esistenti, della potenza unitaria di 26.000 Kcal, alimentano un circuito a radiatori, collegati tramite tubazioni in rame coibentato, che si diramano da due collettori di piano.

2.2 *Descrizione dell'intervento di progetto*

Dato lo stato ancora buono in cui pare versare il sistema di distribuzione si prevede il riutilizzo dell'attuale sistema distributivo ai piani e il riutilizzo degli attuali radiatori.

Gli interventi edilizi e strutturali previsti a progetto, con l'inserimento del vano ascensore in luogo degli attuali servizi igienici in cui erano le caldaie di piano, hanno comportato la necessità di intervenire sul sistema di generazione del fluido termovettore caldo.

La configurazione impiantistica è stata sviluppata considerata la seguente normativa di riferimento:

1. DM 12 aprile 1996: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.
2. DM 1 dicembre 1975: Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione e successivi aggiornamenti.
3. DPR 50/09: Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.

Si prevede quindi l'installazione di un'unica caldaia a condensazione avente potenza termica pari ad almeno alla somma delle tre sostituite da installare all'interno di una riquadratura di una finestra esistente a piano terra comunque oscurata dal vano ascensore.

Il limitrofo ripostiglio sarà utilizzato come locale tecnico per l'alloggio dei dispositivi di pompaggio, dei vasi di espansione del sistema di distribuzione e degli altri organi di ispezione e controllo.

Tramite dorsali verticali sarà quindi ricollegato il sistema ai vari circuiti di piano.

Dal punto di vista realizzativo, l'intervento si compone delle seguenti fasi:

1. Rimozione degli attuali radiatori, previo svuotamento di tutti i circuiti idraulici;
2. Esecuzione delle opere all'interno del locale tecnico e predisposizione delle montanti di distribuzione;
3. Installazione della nuova caldaia con realizzazione del setto di divisione con resistenza almeno pari a REI 60 tra questa e il vano ascensore;

RELAZIONE TECNICA IMPIANTI

4. Collegamento dei termosifoni esistenti previa pulizia dei circuiti con prodotti specifici. L'allaccio dei radiatori dovrà tener conto degli interventi strutturali previsti a progetto.

In concomitanza agli interventi è stato altresì predisposto un intervento di installazione delle tubazioni di distribuzione per un impianto di climatizzazione per i vari locali dell'edificio comunale. In questo caso la soluzione impiantistica prescelta è stata quella di un impianto a pompa di calore a fluido refrigerante variabile – VRV. La scelta di tale sistema è stata fatta sostanzialmente per le motivazioni di seguito descritte:

1. Minori vincoli nella posa delle tubazioni;
2. Sezioni delle tubazioni significativamente più piccoli rispetto ad analoghi impianti idronici.

L'impianto è stato dimensionato considerando preliminarmente solo i carichi estivi dell'edificio, al fine di limitare la potenza dell'unità esterna installata e quindi i carichi di assorbimento. Inoltre l'installazione in posizione congrua delle unità interne anche per utilizzo invernale avrebbe comportato la necessità di intervenire sui elementi edili non oggetto di intervento come ad esempio le pavimentazioni.