



COMUNE DI GROSSETO

SETTORE LAVORI PUBBLICI

Servizio edilizia istituzionale scolastica e beni vincolati

PROGETTO ESECUTIVO

Descrizione:

**Relazione Tecnica
Impianti Termici ed Idraulici**

Importo Lavori:

-

Importo Complessivo:

-

Elaborato:

4M

Scala:

-

Data:

Aprile 2018

*Dirigente LL.PP.
Ing. Luca Vecchieschi*

*Responsabile del Procedimento:
Arch. Annalisa Camarri*

*Progettista Opere Edili:
Ing. Alessandro Villani*

*Progettista Impianti termici ed idraulici:
Ing. Marco Frassinetti*

*Progettista Impianti elettrici:
Ing. Emiliano Gucci*

**Progetto di Ristrutturazione dell'immobile EX "Casa dello Studente"
per la realizzazione di una residenza multifunzionale con sinergie
di auto-aiuto tra residenti anziani, madri in difficoltà, bambini e
giovani socialmente "fragili"**

INDICE

1 – PREMESSA	2
2 – DESCRIZIONE DEL FABBRICATO	2
2.1.-STATO ATTUALE	2
2.2.-DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	2
3 – DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI	3
3.1.-IMPIANTI TERMICI	3
3.2.-ADDUZIONE ACQUA POTABILE	3
3.3.-PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	4
3.4.-SCARICHI	4

RELAZIONE IMPIANTI TERMICI ED IDRAULICI

* * * * *

1) PREMESSA:

La presente relazione si riferisce alla descrizione dell'involucro edilizio e degli impianti termici ed idraulici in dotazione ad un fabbricato di proprietà del Comune di Grosseto ex. Casa dello Studente da destinare ad uso sociale con destinazione abitazione.

2) DESCRIZIONE DEL FABBRICATO:

2.1.) STATO ATTUALE

Il fabbricato è composto da un unico corpo di fabbrica di forma rettangolare di dimensioni massime in pianta mt.11,80x30,30 ed altezza max. mt.15,00 ca. per un volume complessivo di circa mc.6.000 ca. E' composto da un piano terra con destinazione generica e 4 piani con destinazione civile abitazione.

Il collegamento tra i piano è assicurato da una scala.

Esistono altre due scale con funzioni parziali.

La struttura portante è formata da telati tridimensionali in C.A. I solai sono in laterocemento.

Le tamponature esterne sono del tipo a cassetta con paramento esterno in laterizio spessore cm.12 ed intonaco esterno, materiale isolante in lana di vetro cm.10 ca. e laterizio interno cm.8 cn intonaco.

Non sono stati messi in pratica accorgimenti tecnici e costruttivi al fine di diminuire i ponti termici ed i ponti freddi.

Attualmente gli infissi esterni sono realizzati in con telaio in ferro senza taglio termico e vetro singolo.

2.2.) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Al fine di migliorare le caratteristiche termiche dell'involucro ed aumentare l'efficienza energetica del complesso edificio-impianti contenendo in maniera significativa i consumi si rendono necessari alcuni interventi sul fabbricato che consistono nella realizzazione di un

cappotto esterno di adeguato spessore in modo da diminuire la trasmittanza termica ed eliminare i ponti termici ed i ponti freddi. In sintonia con quanto sopra espresso saranno montati infissi esterni con telaio a taglio termico e vetro-camera rispondenti alle vigenti normative.

3) DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI:

L'edificio sarà dotato dei seguenti impianti:

- Impianto termico per riscaldamento e raffrescamento;
- Impianto di adduzione acqua potabile;
- Impianto per la produzione di acqua calda sanitaria;
-

3.1.) IMPIANTI TERMICI:

L'impianto termico sarà centralizzato a pompa di calore del tipo acqua aria con liquido vettore sarò l'acqua che assicurerà il riscaldamento invernale ed il raffrescamento estivo.

La distribuzione generale sarà realizzata con tubazioni in ferro di adeguato diametro ed idoneo isolamento in modo da limitare le dispersioni e le perdite di temperatura.

Sarà realizzata una rete di scarico della condensa in materiale plastico che collega gli elementi terminali con la rete di scarico.

La circolazione del liquido vettore sarà assicurata con un sistema di pompe di adeguata prestazione in termini di portata e prevalenza.

Gli elementi terminali saranno termoconvettori nei locali living e radiatori nei bagni e nei locali di uso occasionale.

La divisione avverrà per singola unità abitativa con valvole regolatrici e sistema di contabilizzazione.

3.2.) ADDUZIONE ACQUA POTABILE

L'adduzione dell'acqua potabile avverrà con un sistema ad autoclave formato da serbatoio di raccolta e gruppo di pompaggio che,

attraverso un sistema di tubazioni assicura l'adduzione dell'acqua potabile alle singole unità abitative ed agli utilizzatori.

All'ingresso di ogni singola unità abitativa sarà installata una valvola di regolazione ed un contatore volumetrico per la misura dei consumi.

3.3.) PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA:

La produzione di acqua calda sanitaria avverrà con un sistema misto impianto solare termico installato sulla copertura e caldaia a condensazione alimentata a gas.

Entrambi i sistemi saranno collegati ad un bollitore a doppio serpentino di adeguata capacità, che provvederà a fornire acqua calda alle singole unità abitative.

All'ingresso di ogni unità sarà installato un sistema di contabilizzazione dell'acqua calda sanitaria sia volumetrico che contacalorie.

3.4.) SCARICHI

Lo smaltimento delle acque nere e grigie delle singole unità abitative e dei locali comuni avverrà attraverso un sistema di raccolta realizzato in PEAD saldato collegato con colonne verticali, sempre in PEAD termosaldato, collegate con le fognature comunali. Alla base di ogni colonna sarà installato un sifone con adeguata ventilazione.

* * * * *