

**Perito Industriale**  
**Paolo Pepi**

Contatti:  
Mobile: +39 3365825550  
Studio: +39 0759653080  
Fax: +39 0759653080  
e-mail: pepi.paolo@gmail.com

Via Corrado Alvaro 2, 06061  
Castiglione del Lago (PG)  
Italy

technical  
engineering  
project

**PROVINCIA DI PERUGIA**  
**COMUNE DI TUORO SUL TRASIMENO**

**RELAZIONE TECNICA**

OGGETTO:

**PROGETTO PRELIMINARE IMPIANTI TECNOLOGICI  
IMPIANTO ELETTRICO PER LA COSTRUZIONE DI UN  
NUOVO EDIFICIO DA DESTINARE A CASA PROTETTA**

COMMITTENTE:

**EDILIZIA CASTELLINI di Castellini Roberto &c snc**

Castiglione del Lago 15/09/2022

Il Tecnico



---

## **0. Indice**

1. Normativa di riferimento.
2. Impianti previsti
3. Allegati.

---

## **1. Normativa di riferimento.**

L'impianto dovrà essere realizzato a regola d'arte e, quindi, conforme alla Legge 1/3/1968, n. 186 ed al D.M. 22/01/2008 n°37.

La caratteristica dell'impianto stesso, nonché dei suoi componenti, dovranno corrispondere alle norme di legge e di regolamento vigenti ed in particolare essere conformi:

alle prescrizioni di Autorità locali, comprese quelle dei VV.F.;

alle prescrizioni dell'azienda distributrice del gas;

alle prescrizioni ed indicazioni dell'azienda distributrice dell'energia elettrica;

alle norme CEI;

Si richiamano di seguito le principali norme e leggi che regolamentano le attività di progettazione e costruzione dell'impianto in oggetto:

D.Lgs. 81/08 Testo unico della Sicurezza.

Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993 e successivi aggiornamenti  
DECRETO LEGISLATIVO 19 agosto 2005, n. 192 Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia e successive modifiche ed integrazioni.

D.M. 8 novembre 2019 impianti termici a gas

UNI 10339 impianti aerulici ai fini del benessere

UNI 7129 impianti termici a Gas

Qualora le sopra elencate norme tecniche siano modificate o aggiornate, si applicano le norme più recenti.

Si applicano inoltre, per quanto compatibili con le norme sopra elencate

Il progetto preliminare, riguardante la costruzione di un edificio da destinarsi a Casa Protetta fino con 24 posti letto,

Le caratteristiche dell'impianto stesso, nonché dei componenti, deve corrispondere alle norme di legge e di regolamento vigenti alla data di esecuzione e in particolare essere conforme qualora necessario:

alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano);

alle prescrizioni di sicurezza delle norme UNI ;

alle prescrizioni dei VV.FF. e delle autorità locali.

## 2. Impianti previsti.

PARAMETRI CLIMATICI Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993 e successivi aggiornamenti fino al 31 ottobre 2009.

COMUNE DI TUORO SUL TRAIMENO Gradi-giorno 2.104 Zona climatica E

PERIODO DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO dal 15 ottobre a 15 aprile - 14 ore giorno

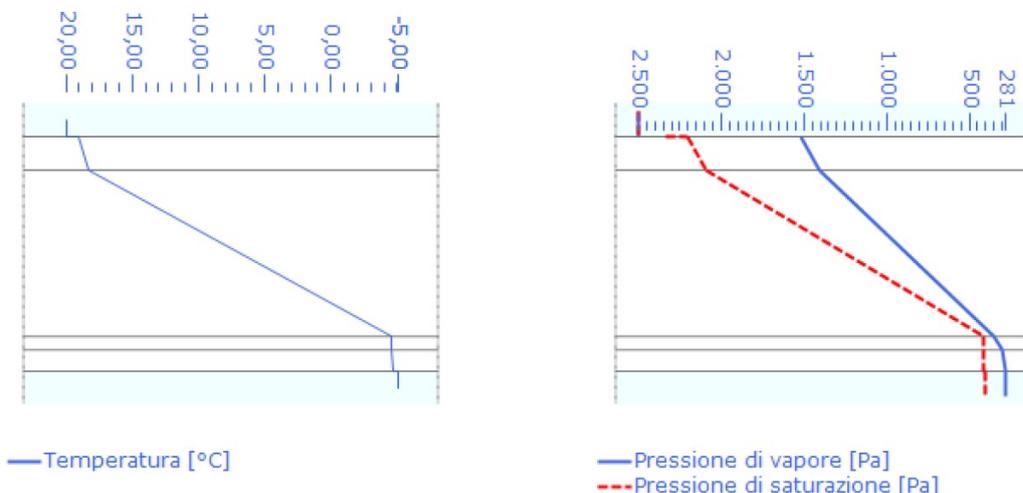
altitudine casa comunale 309 m slm

Di seguito vengono riportati i coefficienti di trasmittanza termica relative alle strutture edili  
Coefficienti di trasmittanza termica delle strutture opache e trasparenti di progetto

Descrizione	U [W/m <sup>2</sup> K]
Copertura - isolata	0,198
Muratura perimetrale esterna	0,228
Muro in cls	0,730
Pavimento su vespaio	0,228
Solaio interpiano	0,570
Vetro doppio 4-argon-4	1,221
Finestra tipo 120 X 150 cm	1,263
Finestra tipo 120 X 250 cm	1,275
Finestra tipo 200 X 250 cm	1,286

Caratteristiche delle strutture principali

Muratura perimetrale isolata.



La condensa interstiziale non è presente.

Diagrammi dell'andamento della temperatura e della pressione di vapore per il mese di Gennaio

---

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO: L'impianto in progetto sarà di tipo centralizzato con un sistema ibrido ad elettricità e a metano costituito da una pompa di calore della potenza termica di circa 160 KW potenza frigorifera di circa 150 KW alimentata a 400V trifase + Neutro COOP non inferiore a 4 ed una Caldaia modulante alimentata a gas Metano della potenza termica di circa 240 Kw.

I terminali previsti come corpi scaldanti saranno di due tipologie Fancoil a cassetta a 4 vie con aria di rinnovo derivata dal recuperatore di calore per i locali che dovranno essere riscaldati e raffrescati, e radiatori di alluminio con valvola termostatica per locali bagni e servizi che saranno solo riscaldati.. L'impianto sarà separato in più linee; ogni zona sarà controllata da sistema di gestione temperatura a plc elettronico con sonde e componenti specifici. Ogni linea avrà un proprio circolatore, tubazioni di andata e ritorno fino ai terminali.

La canna fumaria sarà di tipo singola con scarico a tetto come UNI 7129.

Tutte le tubazioni dovranno essere coibentate come da normativa vigente.

Per l'acqua calda sanitaria saranno abbinati alla caldaia a metano pannelli solari termici per una superficie complessiva di 14 mq integrati nella copertura e con un accumulo di almeno 2000 lt posizionato in centrale termica, al fine di garantire il 60 % di fabbisogno di acqua calda

Gli impianti da installare nell'edificio si possono raggruppare nelle seguenti categorie generali, in dipendenza delle funzioni svolte:

- centrale termica, centrale idrica, colonne montanti distribuzione calore, colonne montanti acqua calda ricircolo e fredda sanitaria, terminali, recuperatori di calore a flussi incrociati, canalizzazioni aria di rinnovo.

Sono riportate in allegato, oltre agli schemi di distribuzione topografici, gli schemi dei quadri di distribuzione.

Castiglione del Lago li 15/09/2022

Il Progettista

