



STUDIO DI INGEGNERIA

Dott. Ing. GIANFRANCO FRASCIONE

Via Arno 20 - 56122 PISA

tel: +39.050 910586
fax: +39.050 910533
cell.+39.3280121235
gfrascione@tiscali.it

C.F.
FRSGFR64A24Z133O
P.I. 02668090646

Oggetto: Relazione tecnica centrale termica

Oggetto della seguente relazione è la valutazione dello stato di fatto della centrale termica della palestra Possenti sita in via Italo Possenti, 26 Pisa.

L'edificio è ubicato nel quartiere San Marco, limitrofo alla ferrovia con orientamento dell'asse longitudinale Nord-Ovest e l'accesso principale collocato sul fronte Nord-Est.



L'edificio è caratterizzato da una struttura in cemento armato, si sviluppa su due piani con il piano superiore ed il solaio di copertura rivestiti in lamiera grecata.

Recentemente la palestra è stata oggetto di un intervento di ristrutturazione riguardante il solaio di copertura che è stato rifatto con un pannello in lamierino coibentato.

La palestra presenta una centrale termica con un generatore a basemento di marca BONGIOANNI modello HRA 200 alimentato a metano di potenza nominale pari a 232,6 kW e potenza termica al focolare di 256,7 kW con pressione massima di esercizio di 5 bar utilizzato sia per la climatizzazione invernale che per la produzione di acqua calda sanitaria ad uso degli spogliatoi.



Il generatore pur essendo classificato come “generatore ad alto rendimento” secondo la Legge N°10 del 09/01/1991 non risponde alle prescrizioni della normativa vigente. Il generatore è classificato secondo la norma UNI CEN/TR 1749:2013 come B23 pertanto è dotato di una canna fumaria per lo scarico all'esterno dei prodotti della combustione di altezza rispondente alla normativa vigente.

I circuiti idraulici in centrale sono parzialmente coibentati secondo le prescrizioni del DPR 412/93 e s.m.i., ma non ho potuto verificare se le tubazioni di adduzione nei locali della palestra sono o meno coibentate.



Ho verificato la presenza degli accessori di controllo e sicurezza secondo quanto prescritto dalla normativa INAIL (ex ISPSEL) in materia, tuttavia non si trova traccia della documentazione relativa, inoltre essendo la potenza al focolare del generatore superiore ai 116 kW è obbligatorio il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo il DPR 151/2011 di cui non ho trovato copia.

Per la produzione di acqua calda sanitaria sono presenti due bollitori con scambiatore estraibile da 500 l collegati in parallelo, ad un'analisi visiva si presentano in discreto stato di manutenzione.



Nei locali della palestra sono presenti degli aerotermi come terminali radianti e non vi è traccia di sistemi meccanici di ricambio d'aria e di difficile utilizzo di quelli naturali.



Pertanto vista l'obsolescenza del generatore, degli apparati della centrale suggerisco il rifacimento in toto della centrale termica e l'installazione di una pompa di mandata a giri variabile (ad inverter) con un sistema di regolazione adatto suo pilotaggio.

Suggerisco anche la verifica delle funzionalità della canna fumaria secondo la norma UNI 10845:2004 e l'eventuale messa a norma.

Secondo il DPR 412/93 e s.m.i. l'edificio, in quanto adibito a palestra, viene classificato E.6 per i quali si prescrive un ricambio d'aria secondo la norma UNI 10399:1995 di 6-20 m³/h, ossia una portata d'aria specifica per persona Q_{op} paria a $6,5 \cdot 10^{-3}$ m³/s per persona, pertanto vista l'obsolescenza degli aerotermi si suggerisce la loro sostituzione con un impianto di trattamento d'aria (UTA).

Pisa li 11/01/2022

Ing. Gianfranco Frascione