

Officine OMC, Vicenza

Relazione di analisi dell'impianto di riscaldamento radiante presso le Officine OMC di Vicenza

committente Magistrale Cimolai S.P.A.; Corso Lino Zanussi – Porcia (PN)

gruppo di lavoro Laboratorio di fisica tecnica ambientale

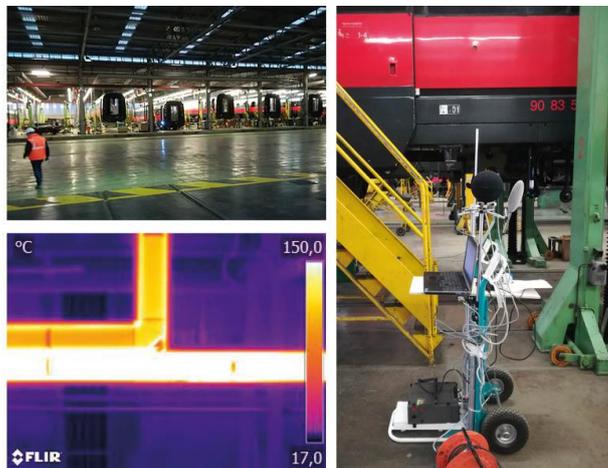
durata dello studio circa 9 mesi

obiettivo

Rilievi dell'andamento della temperatura nel periodo considerato e verifica del funzionamento dei sistemi di riscaldamento radianti presenti



Pianta del capannone con indicati i codici dei vari sistemi radianti nelle relative aree di competenza.



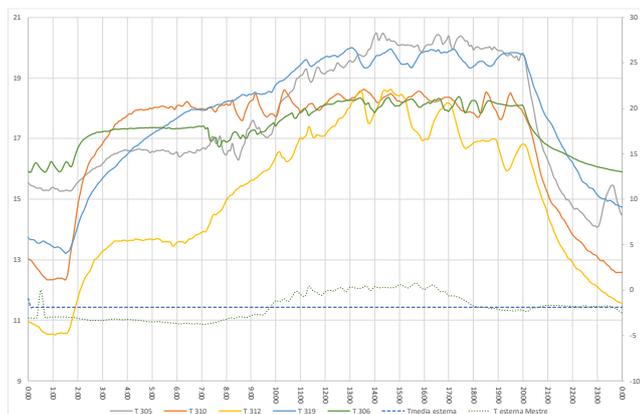
Nel progetto definitivo la temperatura esterna di progetto invernale assunta è pari a quella prevista per la città di Vicenza ossia -5°C . Per le condizioni interne nei capannoni si richiede che la temperatura sia $18^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$; non si danno specifiche per l'umidità relativa e la velocità dell'aria. Per il sistema di riscaldamento dal 15 ottobre al 15 aprile è previsto il funzionamento per 14 ore/giorno.

strumenti utilizzati

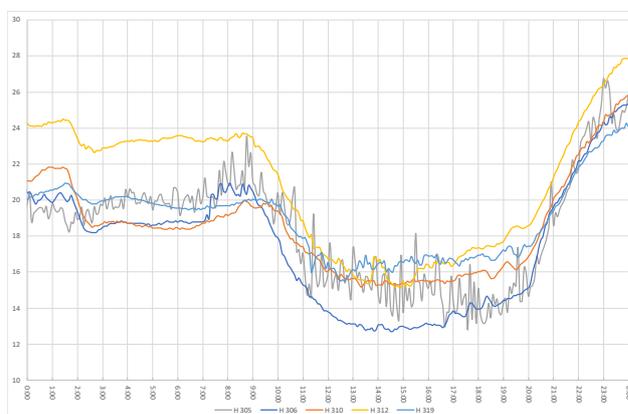
- Misuratori di temperatura e velocità dell'aria e camera termografica

metodo

A partire dalle condizioni ambientali di progetto per il dimensionamento dell'impianto di riscaldamento radiante, sono state definite le dispersioni termiche da bilanciare. Viene confermata la realizzazione di un impianto di riscaldamento a nastri radianti ad alta temperatura a servizio dei capannoni esistenti. La loro lunghezza e disposizione spaziale non vengono modificate. Vengono ricalcolate invece le potenze disperse nelle diverse zone. Sono stati confrontati i valori delle dispersioni con quelli delle potenze previste considerando il rendimento di combustione dell'impianto. Si può affermare che il progetto esecutivo ha confermato l'impostazione del progetto definitivo. Successivamente si sono considerate le schede di prima accensione dei vari gruppi termici installati e sono stati analizzati gli andamenti della temperatura e del funzionamento dei bruciatori in vari periodi. Sono state a questo punto analizzate le potenze specifiche installate nelle diverse zone, a partire dalle superfici del pavimento e dalle potenze dei sistemi di riscaldamento. In seguito si rilevano temperatura del pavimento, della temperatura e della velocità dell'aria, degli indici di comfort ambientale e degli indici di discomfort localizzato in vari punti delle Officine. Si è considerata la relazione elaborata da Trenitalia del gennaio 2017 e si sono analizzati i dati relativi ai consumi di gas metano. A seguire sono stati effettuati alcuni rilievi termografici con l'obiettivo di verificare le temperature di funzionamento dei nastri radianti e la temperatura del pavimento.



Andamento delle temperature martedì 27 febbraio



Andamento dell'umidità martedì 27 febbraio

