

ALLEGATO C

REPORT TERMOGRAFICO

Ai fini di un'identificazione più precisa delle caratteristiche dei componenti dell'involucro opaco si è proceduto, in sede di sopralluogo, alla realizzazione di un rilievo termografico eseguito tramite l'utilizzo di termo camera FLIR E40.

Il sopralluogo è stato eseguito in data 05/12/2017, alle ore 17.030 con temperatura esterna di circa 12°C e cielo sereno.

L'impianto termico è risultato in funzione al momento della termografia e la prova è stata eseguita in condizioni di rispetto della norma UNI di riferimento.

Di seguito si riportano le immagini relative alle prove eseguite su diversi componenti edilizi e le osservazioni fatte a tal proposito.

1. COMPONENTI OPACHI

La struttura edilizia dell'edificio oggetto di diagnosi è realizzata con telaio in cemento armato e tamponamenti in muratura. Lo stato di conservazione della muratura esterna è sufficientei.

Il rilievo termografico è stato effettuato su lato est dell'edificio in quanto non esposto al sole.

E' stato possibile rilevare adeguatamente le differenze di temperatura nelle varie componenti costituenti l'involucro edilizio, data la presenza dell'impianto termico in funzione. Di seguito si riportano le immagini ed i termogrammi corrispondenti realizzati con la prova termografica.

Figura 1: Prospetto retrostante lato est



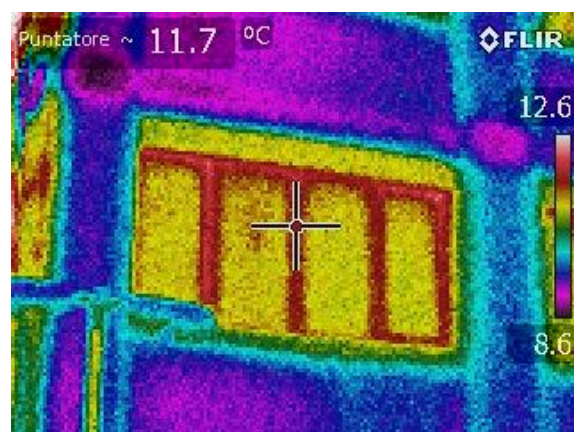
Figura 2: Termogramma



Figura 3: Prospetto lato est



Figura 4: Termogramma



La realizzazione delle suddette indagini ha portato alle seguenti considerazioni:

- La facciata opaca presenta i caratteristici ponti termici di una struttura a telaio non isolata, con differenti temperature superficiali tra i pilastri e le murature di tamponamento
- Il nodo tra pilastro e trave di piano è più freddo rispetto al resto del pilastro probabilmente per la diversa quantità del materiale costituente
- L'architrave in acciaio del serramento ha un'alta dispersione termica rispetto al resto della parete.

2. INVOLUCRO TRASPARENTE

L'involucro trasparente che costituisce l'edificio è composto da poche tipologie di serramenti, tutte con telaio in metallo senza taglio termico, vetro singolo per le porte finestre vetrocamera 4-6-4 per la maggior parte delle finestre. Presumibilmente i serramenti risalgono alla costruzione dell'edificio.

Una parte del rilievo termografico è stato realizzato anche sui componenti trasparenti, al fine di individuare eventuale presenza di ponti termici perimetrali, mancanza di tenuta degli stessi e la qualità dell'isolamento offerto.

Di seguito si riporta il termogramma realizzato in sede di sopralluogo, che caratterizza il comportamento termico degli infissi.

Figura 5: Parete est



Figura 6: Termogramma



La realizzazione delle suddette indagini ha portato alle seguenti conclusioni:

- I telai dei serramenti hanno dispersioni molto maggiori rispetto alla parete opaca
- Presenza di ponte termico tra parete e serramento
- L'architrave ha una dispersione di calore pari a quella degli infissi.

CONCLUSIONI

Dall'analisi termografica eseguita sono emerse criticità a carico dell'involucro edilizio in termini di discontinuità correlate a ponti termici determinati dai serramenti e dalle travi e pilastri in c.a.