

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 14/12/2017, alle ore 11.45 con temperatura esterna di circa 10°C e clima nuvoloso.

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 a travi e pilastri e tamponamenti in muratura a cassa vuota di spessore prevalente di 40 cm. Lo stato di conservazione della muratura esterna è mediocre e presenta zone di distacco dell'intonaco.

Il rilievo termografico è stato effettuato sul lato ovest e nord dell'edificio.

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

Figura 1: Prospetto nord-ovest



Figura 2: Termogramma

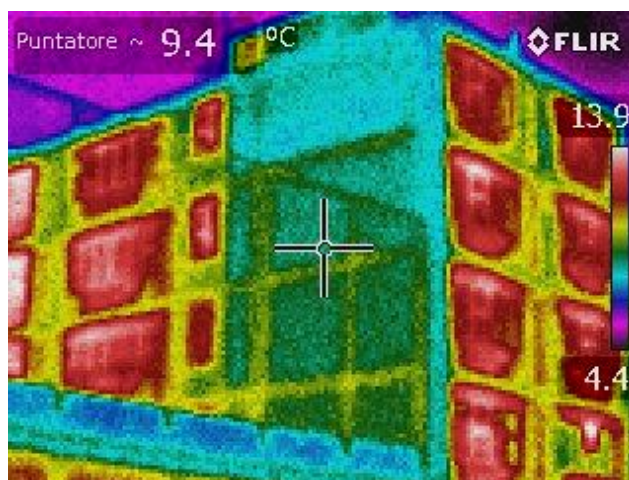
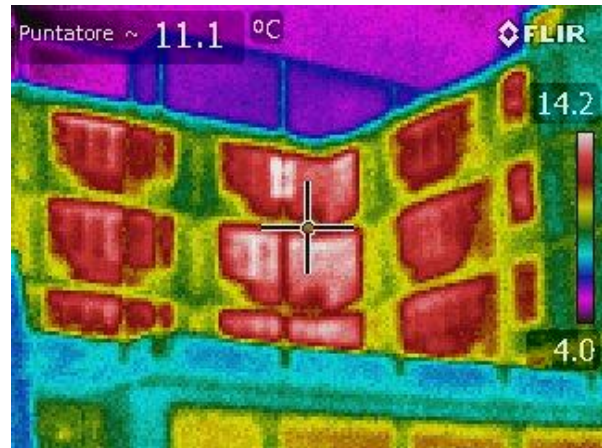


Figura 3: Prospetto a L



Figura 4: Termogramma



La realizzazione delle suddette indagini ha portato alle seguenti considerazioni:

- Le principali discontinuità nella struttura edilizia rilevabili dalla prova termografica si riscontrano in corrispondenza dei telai dei serramenti e delle pareti sottofinestra che ospitano i radiatori in nicchia e non risultano isolate.
- La struttura è caratterizzata da ampie aperture che complessivamente producono alte dispersioni termiche verso l'esterno. Le pareti continue presentano invece una temperatura superficiale esterna più bassa.

2. INVOLUCRO TRASPARENTE

L'involucro trasparente che costituisce l'edificio è composto per la maggior parte da serramenti con telaio in alluminio e vetro camera 6/8/6 installati circa nel 2003. Lo stato di conservazione degli stessi è abbastanza buono. Le vetrate della palestra sono costituite da vetri U-Glass doppi e non isolati.

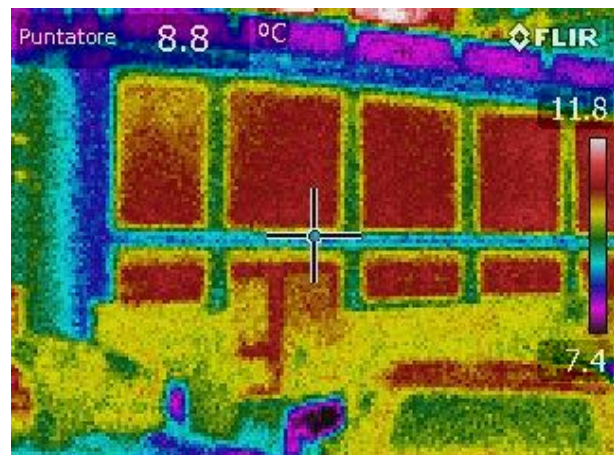
Una parte del rilievo termografico è stato realizzato anche sui componenti trasparenti, al fine di individuare eventuale presenza di ponti termici perimetrali, mancanza di tenuta degli stessi e la qualità dell'isolamento offerto.

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

Figura 5: Parete ovest - Palestra



Figura 6: Termogramma



La realizzazione delle suddette indagini ha portato alle seguenti conclusioni:

- Gli infissi presentano un comportamento normale con presenza di ponte termico perimetrale

- Il grado di isolamento offerto dagli infissi è sufficiente ma potrebbe migliorare con telai più performanti.

CONCLUSIONI

Dall'analisi termografica eseguita sono emerse criticità a carico dell'involucro edilizio in termini di discontinuità correlate a ponti termici.