

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 04/12/2017, alle ore 12:00 circa con temperatura esterna di 13°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 in muratura di spessore e materiale non omogeneo. Lo stato di conservazione della muratura esterna è sufficiente.

Il rilievo termografico è stato effettuato su alcuni dei componenti dell'edificio rivolti a Nord. Non è sempre stato possibile rilevare adeguatamente le differenze di temperatura nelle varie parti del muro nonostante la presenza dell'impianto termico in funzione. Di seguito si riportano le immagini ed i termogrammi corrispondenti realizzati per la prova termografica.

Figura 1: Muratura esterna Nord, piano secondo

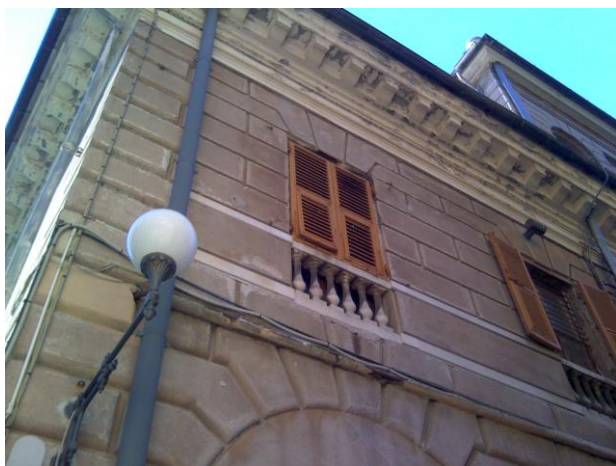


Figura 2: Termogramma

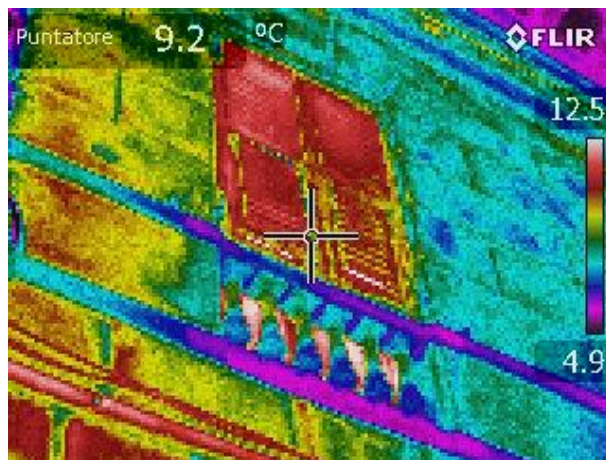


Figura 3: Muratura esterna Nord, piano primo



Figura 4: Termogramma

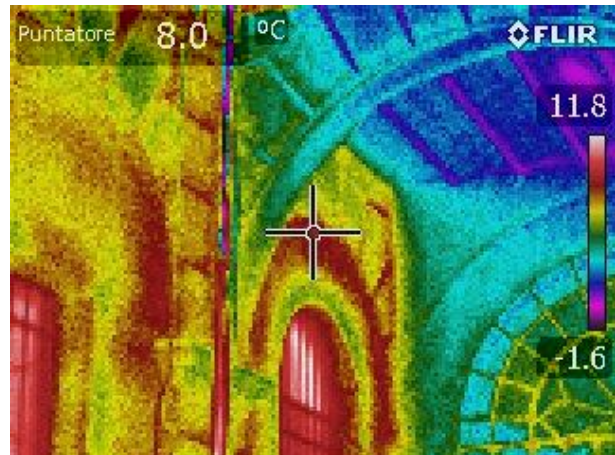
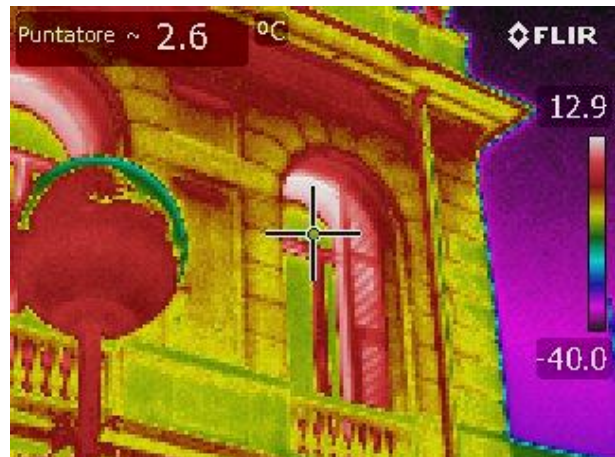


Figura 5: Muratura esterna Nord, piano terzo



Figura 6: Termogramma



La realizzazione delle suddette indagini ha portato alle seguenti conclusioni:

- Le principali discontinuità nella struttura edilizia rilevabili dalla prova termografica si riscontrano in corrispondenza dei cambi di materiale e di spessore nella muratura, principalmente dovuti a componenti e tecniche decorative.
- Si può localizzare la posizione di tamponamenti riportati in periodi differenti.
- Risultano in evidenza gradienti di temperatura in pareti, non direttamente irraggiate dal sole, di locali esposti all'insolazione.

2. INVOLUCRO TRASPARENTE

L'involucro trasparente che costituisce l'edificio è composto da serramenti con telaio in acciaio o legno e vetro singolo da 3 mm; il loro stato di conservazione è in generale sufficiente.

Una parte del rilievo termografico è stata realizzata 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 7: Infisso esterno



Figura 8: Termogramma

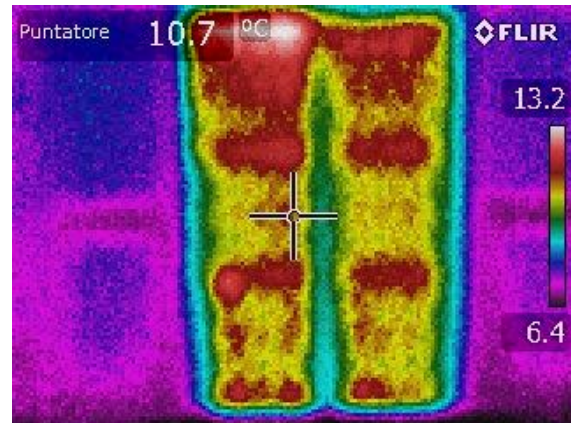
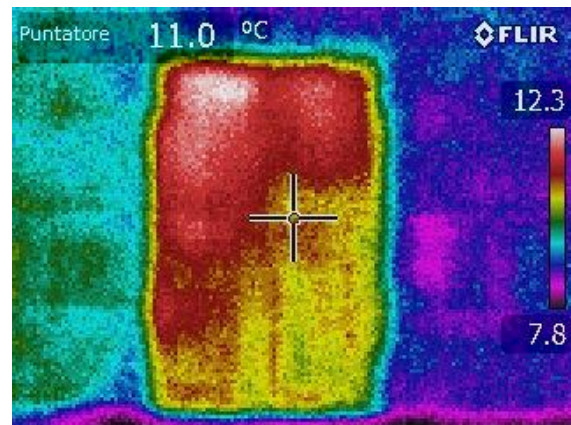


Figura 9: Infisso esterno



Figura 10: Termogramma



La realizzazione delle suddette indagini ha portato alle seguenti conclusioni:

- Gli infissi presentano un comportamento normale con presenza di ponte termico perimetrale.
- Risulta in evidenza la differenza di isolamento fra telaio in legno e vetro singolo degli infissi.
- Il grado di isolamento offerto dagli infissi è scadente.

CONCLUSIONI

Dall'analisi termografica la principale criticità emersa risultano i ponti termici dovuti alla disomogeneità di spessori e materiali delle pareti perimetrali. Inoltre è stato verificato lo scadente grado di isolamento fornito dai componenti finestrati della struttura.