

## 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 16.00 con temperatura esterna di 12°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 in muratura piena di vario spesso, si va dagli 84 cm fino ai 35 cm. Lo stato di conservazione della muratura esterna è sufficiente.

Ai fini di un corretto svolgimento della prova, data la particolare posizione geografica ed orografica in cui si trova la struttura, è stata scelta l'unicab muratura esterna su cui nel corso della giornata non si è verificato il fenomeno dell'irraggiamento solare, ovvero la parete est. È stato possibile rilevare adeguatamente le differenze di temperatura nelle varie parti del muro data 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



Figura 2: Termogramma

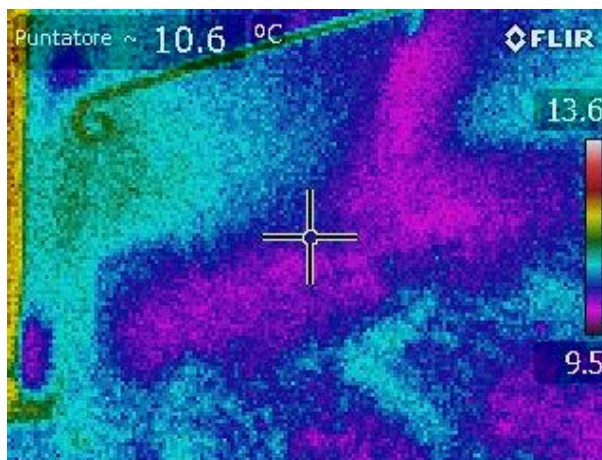
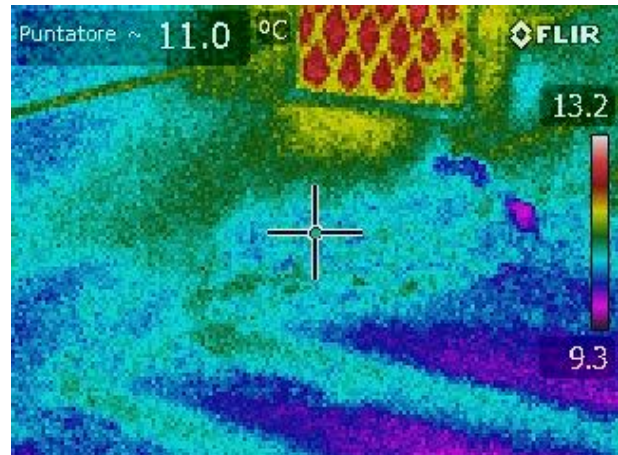


Figura 3: Muratura esterna



Figura 4: Termogramma



La realizzazione delle suddette indagini ha portato alle seguenti conclusioni:

- Non sono state rilevate particolari discontinuità nella struttura edilizia, con presenza di significativi ponti termici
- È stato rilevato un gradiente di temperatura significativo alla base dell'edificio. questo potrebbe essere dovuto in quanto il pavimento è posto su terreno ed è quindi possibile che si verifichi una risalita di umidità dal suolo sottostante.

## 2. INVOLUCRO TRASPARENTE

L'involucro trasparente che costituisce l'edificio è composto da serramenti con telaio in alluminio e vetro camera 3/12/3 installati in occasione della ristrutturazione del 2001-2003.

Lo stato di conservazione degli stessi è abbastanza buono.

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 riportano le immagini ed i relativi termogrammi realizzati in sede di sopralluogo.

Figura 5: Infisso esterno



Figura 6: Termogramma

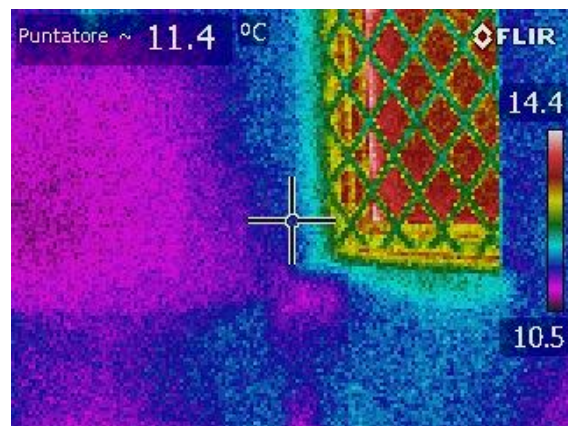


Figura 7: Infisso esterno



Figura 8: 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 essere migliorabile.
- In corrispondenza di cassonetti presenti sul interno dei muri perimetrali si verifica una maggiore perdita di calore.

#### CONCLUSIONI

Dall'analisi termografica eseguita non sono emerse particolari criticità a carico dell'involucro edilizio in termini di discontinuità correlate a ponti termici. Sono stati rilevati però gradienti di basse temperature in corrispondenza del solaio contro terra, dovuto ad una risalita di umidità dal suolo sottostante.