

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 12/12/2017, alle ore 17.00 con temperatura esterna di 10°C e clima 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 diverse tipologie. La struttura principale è del tipo a travi e pilastri. I tamponamenti sono realizzati mediante utilizzo di muratura in laterizio forato. Si evidenzia la presenza, soltanto su alcune facciate dell'edificio, di una muratura con rivestimento in pietra, che rende le caratteristiche termiche differenti. Lo stato di conservazione della muratura esterna è pessimo per quanto riguarda le travi in calcestruzzo, mentre si può definire discreto se si considerano i tamponamenti. Il muro con rivestimento in pietra, infine, è il componente di involucro che sembra conservarsi in maniera migliore.

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.

La realizzazione delle suddette indagini ha portato alle seguenti conclusioni:

- Come già anticipato non sono state rilevate particolari discontinuità esterne nella struttura edilizia

Figura 1 – Rilievo termografico del prospetto sud/est.

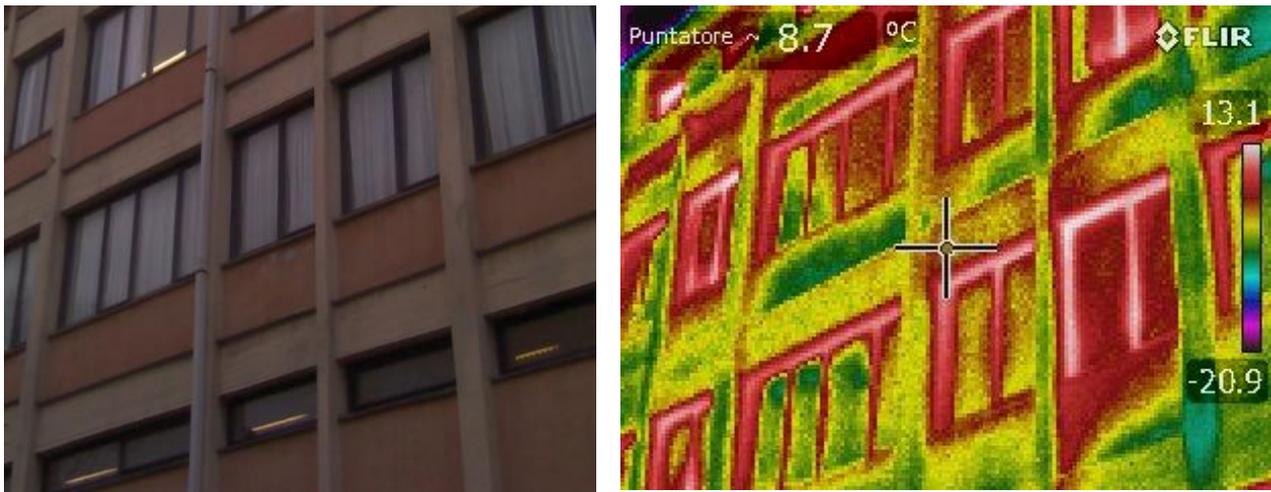


Figura 2 – Rilievo termografico del prospetto est.



2. INVOLUCRO TRASPARENTE

L'involucro trasparente che costituisce l'edificio è composto da serramenti in vetro singolo con telaio in alluminio.

Lo stato di conservazione degli stessi è scadente.

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.

Figura.3 – Rilievo termografico del prospetto sud/est

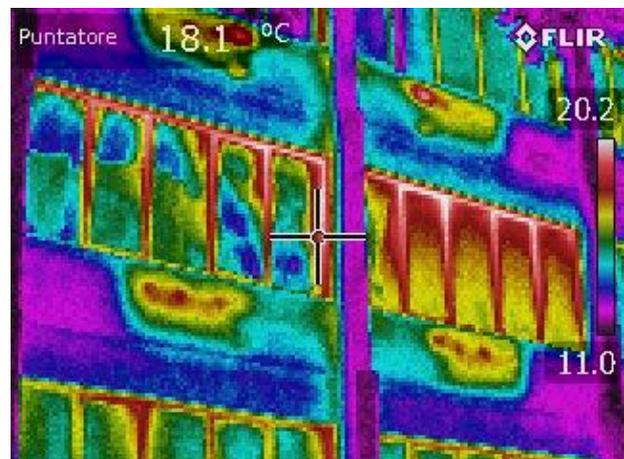
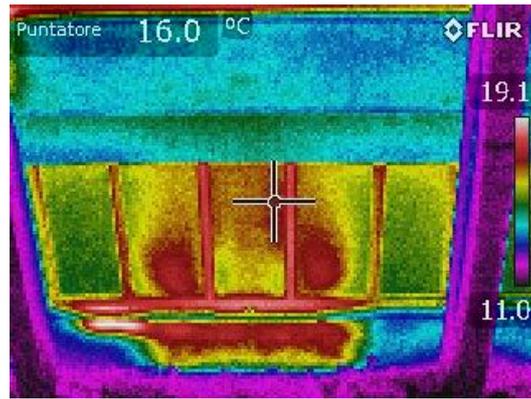


Figura.4 – Rilievo termografico del prospetto sud/est



CONCLUSIONI

Dall'analisi termografica eseguita sono emerse particolari criticità a carico dell'involucro edilizio in termini di discontinuità correlate a ponti termici. Sono state rilevate, come evidenziato dalle immagini a supporto, particolari dispersioni termiche legate ai serramenti. I telai in alluminio senza taglio termico e i vetri singoli favoriscono infatti una visibile trasmissione del calore attraverso gli infissi. Ciò risulta chiaro in particolar modo nella Figura.3 e nella Figura.4 dove i telai assumono un colore rosso, che evidenzia la temperatura elevata rispetto alle pareti circostanti.

Se si evidenzia il comportamento termico delle superfici opache, con riferimento alla Figura 1, si osserva come i travi presenti rappresentano l'elemento critico per le dispersioni termiche della struttura. I tamponamenti assumono un colore tendente al verde, che ne evidenzia la migliore capacità di isolamento termico. Infine, considerando il muro con rivestimento in pietra, rappresentato nella Figura 2, si osserva un comportamento termico migliore rispetto alle altre pareti.