

# Scuola Secondaria di I grado "Luca Cambiaso" e Scuola Primaria "Giuseppe Fanciulli"

E669

Viale Virginia Centurione Bracelli, 57

ALLEGATO C – Report di indagine termografica  
FONDO KYOTO - SCUOLA 3



Maggio 2018

COMUNE DI GENOVA  
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA

 eden  
edilizia energetica

**Scuola Secondaria di I grado "Luca Cambiaso" e Scuola  
Primaria "Giuseppe Fanciulli"**

**E669**

**Viale Virginia Centurione Bracelli, 57**

ALLEGATO C – Report di indagine termografica

FONDO KYOTO - SCUOLA 3

Maggio 2018

COMUNE DI GENOVA

STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER

Comune di Genova – Area Tecnica – Struttura di Staff Energy Manager

Via Di Francia 1 – 18° Piano Matitone – 16149 – Genova

Tel 010 5573560 – 5573855; [energymanager@comune.genova.it](mailto:energymanager@comune.genova.it); [www.comune.genova.it](http://www.comune.genova.it)

Gruppo Eden srls

Via della Barca 24/3, 40133, Bologna

Tel: 051-7166459 – [info@gruppoeden.it](mailto:info@gruppoeden.it)

**INDICE**

**PAGINA**

<b>INDICE</b> .....	<b>I</b>
<b>PAGINA</b> .....	<b>I</b>
<b>1 INVOLUCRO OPACO</b> .....	<b>1</b>
1.1 DESCRIZIONE DELL'INVOLUCRO OPACO .....	1
1.2 INDAGINE TERMOGRAFICA .....	1
<b>2 INVOLUCRO TRASPARENTE</b> .....	<b>2</b>
2.1 DESCRIZIONE DELL'INVOLUCRO TRASPARENTE .....	2
2.2 INDAGINE TERMOGRAFICA .....	2

## 1 INVOLUCRO OPACO

### 1.1 DESCRIZIONE DELL'INVOLUCRO OPACO

La struttura dell'edificio è a telaio con travi e pilastri in cemento armato. L'involucro edilizio opaco è composto da murature di tamponamento in pannelli prefabbricati in calcestruzzo e polistirolo espanso in granuli (ipotizzato per analogia costruttiva e dalle analisi in sede di rilievo) e da pareti interamente in calcestruzzo armato. La copertura piana dell'edificio è in latero-cemento e materiale impermeabile.

Figura 1.1 - Particolare della facciata principale



Figura 1.2 - Particolare della facciata retrostante



### 1.2 INDAGINE TERMOGRAFICA

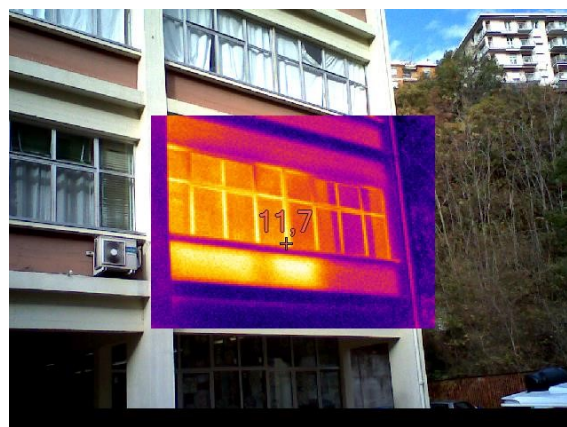
Ai fini di un'identificazione più precisa delle caratteristiche dei componenti dell'involucro opaco si è proceduto, in sede di sopralluogo, alla realizzazione delle seguenti indagini diagnostiche:

- Rilievo termografico eseguito tramite l'utilizzo di termo camera ad infrarossi.

La realizzazione delle suddette indagini ha portato alle seguenti conclusioni:

- L'immagine termografica mostra alcuni ponti termici dell'involucro dell'edificio analizzato. Gli elementi in giallo, arancione e rosso sono i più disperdenti e quindi i punti deboli dell'involucro edilizio. Si notino in particolare la zona del muro esterno al di sotto della finestra in corrispondenza dei terminali di emissione quali gli elementi più disperdenti di calore in una facciata dell'edificio.

Figura 1.3 – Rilievo termografico della parete



## 2 INVOLUCRO TRASPARENTE

### 2.1 DESCRIZIONE DELL'INVOLUCRO TRASPARENTE

Figura 2.1 - Particolare dei serramenti

L'involucro trasparente che costituisce l'edificio è composto prevalentemente da serramenti con telaio in metallo e vetro singolo e da serramenti in metallo con vetro doppio 4-8-4 mm. Lo stato di conservazione degli infissi a singolo vetro è pessimo, mentre quello degli infissi a doppio vetro è sufficiente.



Figura 2.2 - Particolare dei serramenti – dettaglio angolo vetro degli infissi a singolo vetro

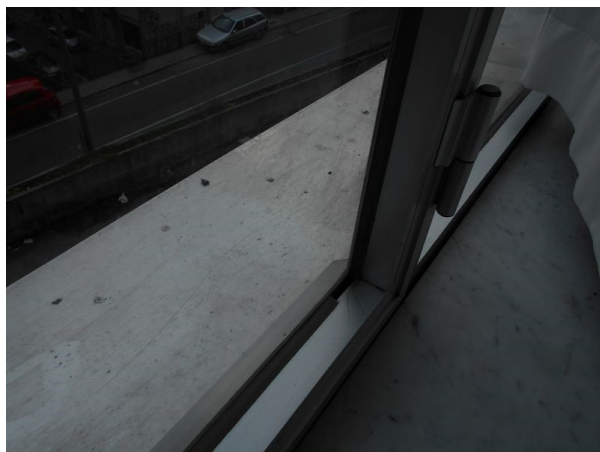


Figura 2.3 - Particolare dei serramenti – dettaglio angolo vetro degli infissi a vetro doppio



### 2.2 INDAGINE TERMOGRAFICA

Ai fini di un'identificazione più precisa delle caratteristiche dei componenti dell'involucro trasparente si è proceduto, in sede di sopralluogo, alla realizzazione delle seguenti indagini diagnostiche:

- Rilievo termografico eseguito tramite l'utilizzo di termo camera ad infrarossi.

La realizzazione delle suddette indagini ha portato alle seguenti conclusioni:

- L'immagine termografica mostra alcuni ponti termici dell'involucro dell'edificio analizzato. Gli elementi in giallo, arancione e rosso sono i più disperdenti e quindi i punti deboli dell'involucro edilizio. Si noti in particolare il giunto formato dal telaio dell'infisso con la parete esterna quale elemento più disperdente di calore.

Figura 2.4 – Rilievo termografico dei serramenti

