



### IL RESTAURO DELLE FACCIATE DELLA STAZIONE F.S. DI PORTA NUOVA – TORINO

#### “LA TERMOGRAFIA APPLICATA PER LO STUDIO DEI DISTACCHI DELL’INTONACO DAL SUPPORTO”.

Durante la fase iniziale del restauro delle facciate della Stazione di Porta Nuova, eseguita dalla Prog. Res Restauri di F. Acanfora e in collaborazione con il Prof. Arch. G. Brino del Politecnico di Torino, si è reso necessario verificare con metodi non invasivi eventuali criticità dovute alla decoesione dell’intonaco dal supporto al fine di eseguire un intervento di consolidamento mirato.

A tale scopo è stato svolto uno studio limitato su una porzione ampia della facciata (Lotto 1 – Piano Terra, lato Via Sacchi) con l’obiettivo di intercettare e mappare le parti di intonaco decoeso con l’uso della termografia.

L’indagine termografica, pur essendo svolta nel mese di Novembre 2015, è stata possibile eseguirla in quanto la facciata in esame fa parte di un ambiente coperto e confinato da ampie superfici vetrate e quindi riscaldabile.

In tal caso è stata adottata la tecnica della “*termografia attiva*” (stimolazione termica artificiale delle superfici indagate). Il riscaldamento dell’ambiente è stato prodotto da un termoconvettore mobile alimentato a gasolio a condensazione indiretta con potenza termica nominale pari a 58,6 KW. Il termoconvettore posizionato a circa m 9 dalla facciata ed orientato con una inclinazione di circa 45° rispetto alla stessa, ha prodotto la stimolazione termica delle superfici oggetto d’indagine.



*Fase di indagine termografica e di riscaldamento dell’ambiente con termoconvettore mobile.*

l’acquisizione di immagini infrarosse (IR) e visibili. Data l’ampiezza della facciata, il termoconvettore è stato posizionato progressivamente in tre postazioni diverse, al fine di garantire un sufficiente ed uniforme riscaldamento della stessa, suddivisa idealmente in tre campiture.



# A B i E f f e

**Diagnostica N.D. & Soluzioni Integrate di Edilizia**

Prima e durante l'indagine è stato eseguito il monitoraggio della temperatura ambientale mediante termo-igrometro posizionato al centro dell'ambiente.

L'indagine è stata svolta sulla base di un protocollo di prova specifico. Le immagini IR sono state elaborate e ricomposte in un mosaico d'unione, mentre quella visibile è stata realizzata con una ripresa panoramica.

Con l'elaborazione e l'interpretazione dei termogrammi sono stati individuati i vari distacchi localizzati dell'intonaco, ed è stata definita la mappatura.

Con la mosaicatura completa delle immagini IR elaborate è stata redatta una tavola unica di rappresentazione dei distacchi dell'intonaco.

Tale rappresentazione ha reso chiara l'idea sull'entità e la distribuzione delle aree decoese dal supporto.

Il risultato dell'indagine ha evidenziato decoesioni maggiormente diffuse nell'area compresa tra le imposte degli archi.

L'applicazione della termografia anche per questa finalità ha dimostrato ancora una volta di essere in grado di "restituire" informazioni molto utili sia per il progetto sia per gli interventi sulle costruzioni, mantenendo l'assoluta non invasività del metodo. Ciò risulta particolarmente vantaggioso soprattutto per le applicazioni nell'ambito restauro.

Dr. Arch. Saverio Bevilacqua



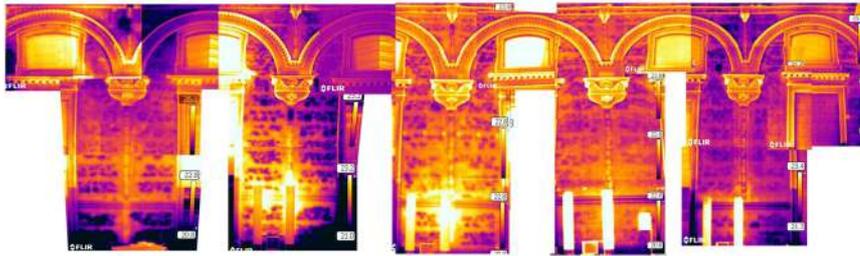
A Bi Effe

Diagnostica N.D. & Soluzioni Integrate di Edilizia

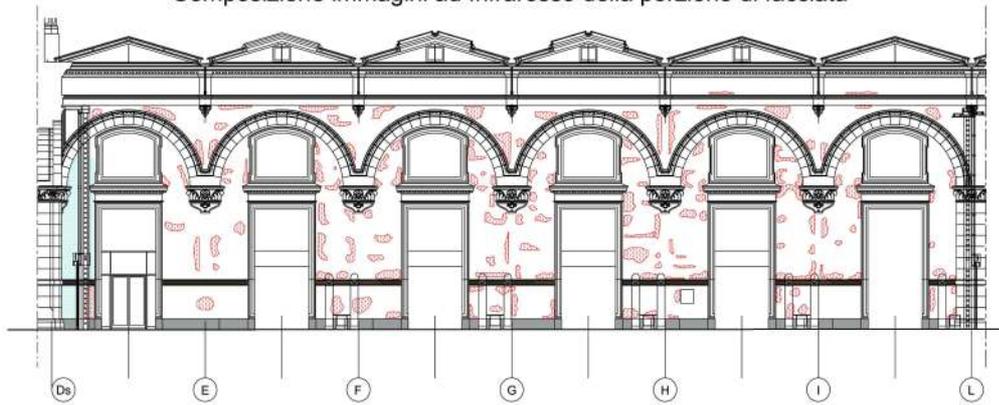
Stazione Porta Nuova, Facciata Piano Terra Lotto 1, Via Sacchi - Torino  
Tavola Unica (Fuori scala)



Immagine visibile panoramica della porzione di facciata



Composizione immagini ad Infrarosso della porzione di facciata



Rappresentazione grafica mappatura dei distacchi rilevati

Analisi Termografica della porzione di facciata finalizzata alla mappatura del distacco dell'intonaco.