

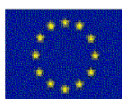
## LEGENDA E NOTE



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA  
DIREZIONE SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE  
SERVIZIO EDILIZIA

### COMMESSA:

Intervento di riqualificazione dei prospetti dell'edificio  
mediante ripristino delle opere in c.a. e riqualificazione  
dei soffitti Liceo - Luzzati Emanuele  
Via Ghio Gio Batta, 14 - Chiavari - 16043  
CUP DD28B20000690001



**"Finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU"**

### EDIFICIO - ATTIVITA':

Via Ghio, 14 - Chiavari - Genova  
Liceo E. Luzzati

EDIFICIO	ATTIVITA'
088	A

### INTERVENTO

Interventi di sostituzione e ripristino serramenti esterni con isolamento  
cassettoni-controsoffitti, risanamento corticale scala esterna lato nord

### CODICE COMMESSA

LAS.21.00005

FASE: ESECUTIVO STATO:

TITOLO DELLA TAVOLA:

RELAZIONE SPECIALISTICA  
IMPIANTO TERMICO INTEGRATIVO EBANISTERIA

### N. TAVOLA

E-RS

SCALA 1:---

### PROGETTISTI: ING. LAURA SACCHI

Via Brigata Liguria 105R. 16121 Genova  
tel.+39 010 566506  
e-mail: laura.sacchi@studiotecnicosacchi.it  
e-mail PEC: laura.sacchi@ingpec.eu

REVISIONE	A	B	C	D	E	F
DATA	07/2022					

### STAFF DI PROGETTAZIONE

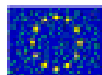
grafica CAD

### APPROVAZIONE DOCUMENTO

RESP. UFFICIO  
Ing. Angelo Allodi  
  
DIRIGENTE TECNICO  
Arch.Ing. Davide Nari  
  
R.U.P.  
Ing. Angelo Allodi



**CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA**  
**DIREZIONE SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE-SERVIZIO EDILIZIA**



**"Finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU"**

Intervento di riqualificazione dei prospetti dell'edificio mediante ripristino delle opere in c.a. e  
riqualificazione dei soffitti  
Liceo Luzzati Emanuele  
Via Ghio Gio Batta, 14 - Chiavari - 16043  
CUP DD28B20000690001

COMMESSA: LAS.21.00005.SER.00001

## **PROGETTO ESECUTIVO**

(art. 23 Comma 8 D.Lgs. 50/2016 e Titolo II. Capo I, Sezione IV DPR 207/10)

## **RELAZIONE SPECIALISTICA** **IMPIANTO TERMICO INTEGRATIVO EBANISTERIA**

(art. 35 DPR 207/10)

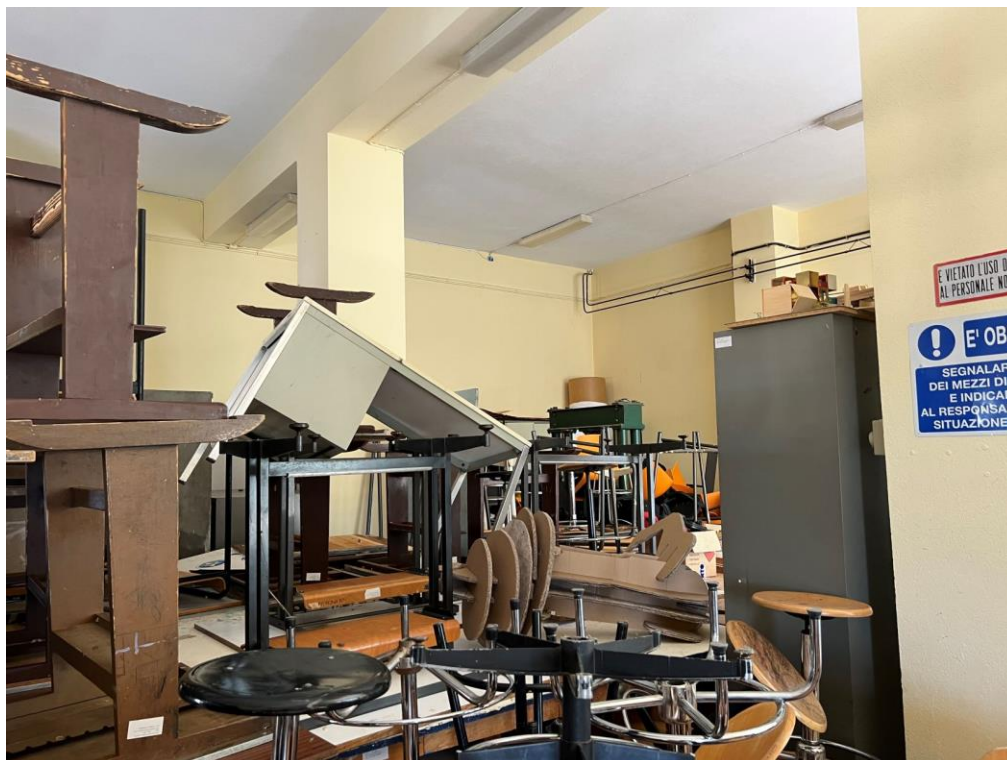
Genova lì 15/07/2022

Ing. Laura Sacchi

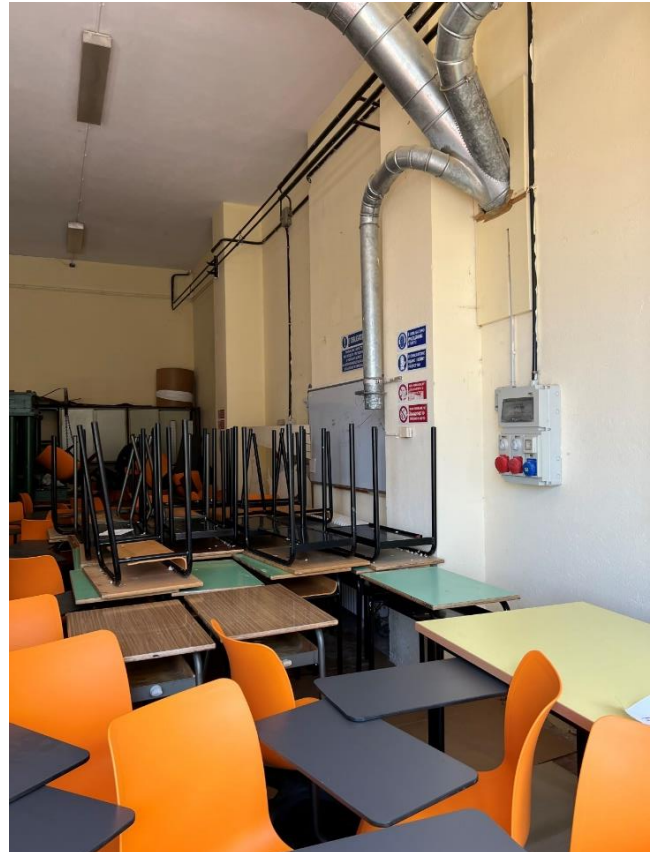


## 1. PREMESSA

Nel corso delle verifiche e accertamenti riguardo agli interventi necessari da comprendere nel progetto, stante il tetto di spesa ammissibile, sono emerse alcune esigenze da parte dell'Istituto Scolastico riguardanti il riattamento dell'ex laboratorio di ebanisteria attualmente in disuso, che la Direzione scolastica intenderebbe riutilizzare quali aule polivalenti (laboratori).







## 2. PROGETTO DEGLI INTERVENTI

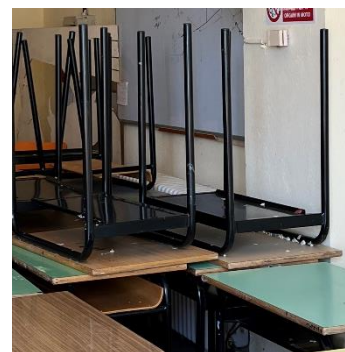
Gli Interventi mirati al recupero del laboratorio di Ebanisteria (corpo semi-indipendente rispetto alla scuola, da diverso tempo destinato a magazzino) consistono in:

- installazione di un impianto termico sostitutivo di tipo a pompa di calore, integrando/sostituendo l'impianto esistente da tempo in disuso.
- implementazione con un lavandino aggiuntivo della postazione già esistente (in posizione diversa rispetto a quello esistente come da indicazione del personale scolastico).
- in analogia al resto del fabbricato, anche in questa ampia sala verranno sostituiti i serramenti esterni con altrettanti maggiormente performanti

L'impianto di riscaldamento esistente verrà escluso dal funzionamento e sostituito da un impianto aggiuntivo a pompa di calore di idonea potenza (potenza di 10/12 Kw) con diffusori ad aria (cdz) incassati a soffitto (prevedendo la controsoffittatura dell'intero locale). L'unità esterna del sistema termico viene previsto di installarla all'esterno nelle immediate vicinanze dell'accesso laterale al locale direttamente dall'esterno. In un prossimo futuro potrà essere considerato un collegamento con l'impianto fotovoltaico esistente se del caso, appositamente potenziato.

## 3. IMPIANTO TERMICO

Il locale ex laboratorio di ebanisteria dispone attualmente di un riscaldamento dell'ambiente garantito da n.3 terminali del tipo radiatore tubolare a quattro colonne, ciascuno dei quali formato da n.20 elementi con resa termica complessiva stimabile in 2.500 W per un totale di  $3 \times 2.500 = 7.500 \text{ W}$ .



L'intervento in progetto prevede l'installazione di una pompa di calore da utilizzare per il riscaldamento ambiente in alternativa all'esistente (utilizzabile altresì per il raffrescamento). I terminali saranno costituiti da ventilconvettori a cassetta idonei per l'installazione in controsoffitto.

Tenuto conto sia delle esigenze di riscaldamento che di raffrescamento ambiente, è stata quindi prevista l'installazione di una pompa di calore di potenza termica non inferiore a 10 kW e due ventilconvettori a cassetta, ciascuno di potenza termica di 5 kW circa.

L'unità termica principale verrà installata all'esterno (zona accessibile autonomamente rispetto al resto dell'edificio) in prossimità di un accesso laterale del locale. Le condotte di alimentazione verranno fatte correre a soffitto, mascherate all'interno del controsoffitto di nuova realizzazione ove verranno altresì installati i due ventilconvettori a cassetta. Lo scarico della condensa verrà recapitato nella linea di scarico esistente dell'attuale lavandino.

In oggi l'impianto verrà alimentato dall'impianto elettrico esistente (che già gode di un impianto fotovoltaico consistente posto in copertura dell'istituto). Se ritenuto utile ed efficace, l'impianto fotovoltaico esistente potrà essere potenziato in modo tale da garantire l'alimentazione al sistema di riscaldamento in oggi progettato e di prossima realizzazione, qui descritto.

Per quanto riguarda invece, l'implementazione con un punto bagnato del locale viene previsto l'inserimento di un lavandino aggiuntivo che, essendo richiesto in posizione diversa rispetto a quello esistente, dovrà essere potenziato anche l'impianto per lo scarico e per l'approvvigionamento idrico.



POSTAZIONE ESISTENTE

Si rimanda all'elaborato specifico: Tav. E009\_LABORATORIO DI EBANISTERIA