

# Provincia di Brescia

Settore EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE  
Ufficio Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

Edificio scolastico:

**I.I.S. "Meneghini"**

Ubicazione:

**Comune di EDOLO, via A. Morino n. 5**

Intervento:

**Lavori di manutenzione straordinaria**



Finanziato  
dall'Unione europea

NextGenerationEU

Oggetto:

**RELAZIONE TECNICA**

Scala:	Numero:	Fase/Pratica Edilizia:
--------	---------	------------------------

Il Direttore del Settore Edilizia Scolastica e Direzionale:

**Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli**

R.U.P.:	Progettista:	Direttore Lavori:
Arch. Daniela Massarelli	Arch. Piercarlo Donati	

Collaboratori:	Progettista Strutture:	Coordinatore Sicurezza:
Ing. Enzo Pasqua		

Nome File:	Redatto da:	Verificato da:
------------	-------------	----------------

Data:	Data e Numero Revisione:
-------	--------------------------



**PROGETTO ESECUTIVO**

Gli edifici oggetto d'intervento sono sede dell'Istituto d'Istruzione Superiore Federico Meneghini e sono siti nel Comune di Edolo in Via A. Morino n.5.

Il complesso è composto da diversi corpi di fabbrica. I due corpi principali, posti in lato Nord, sono occupati dalle aule ai piani primo e secondo e dalla direzione didattica al piano terra, i corpi posti in lato Sud sono occupati al piano seminterrato dai laboratori e dalla palestra ed al piano terra dall'aula magna, vi è inoltre un ulteriore fabbricato di modeste dimensioni posto in lato Sud, ai margini del campo sportivo, ove trovano posto gli spogliatoi a servizio della limitrofa palestra con struttura geodetica di copertura. Si rimanda alla Tav 01 - planimetria generale - per una migliore comprensione del complesso scolastico.

Gli interventi di manutenzione straordinaria previsti in progetto sono in sintesi i seguenti:

#### **a) Sostituzione delle linee di distribuzione dell'impianto di riscaldamento**

Nei due corpi di fabbrica posti in lato Nord, ove si trovano le aule e la direzione didattica, si prevede di sostituire l'intera rete di distribuzione dell'impianto di riscaldamento sino ai radiatori, questi ultimi verranno mantenuti e verrà sostituita la sola valvola termostatica ed il detentore.

Al piano terra si dovranno intercettare le tubazioni esterne di alimentazione dell'impianto (posate recentemente dalla committenza) e rifare il tratto esterno in cavedio interrato.

Si dovranno realizzare due nuove colonne montanti (una per il blocco Est ed una per il blocco Ovest) esterne fino al piano soppalco dell'edificio. Al piano soppalco si realizzerà una lunga tubazione che fungerà da "collettore" dal quale si staccheranno tutte le colonne montanti delle varie zone.

In centrale termica verranno sostituiti gli attuali circolatori con nuovi circolatori elettronici a giri variabili.

#### **b) Sostituzione aerotermini e termoconvettori**

Si prevede la sostituzione nei laboratori al piano seminterrato degli aerotermini e termoconvettori esistenti con elementi nuovi opportunamente dimensionati. Negli

spogliatoi a servizio della palestra geodetica verranno sostituiti i termoconvettori con dei radiatori in acciaio.

### **c) Riqualificazione dell'impianto a Ventilazione Meccanica Controllata**

In aula magna si prevede la sostituzione dell'unità termoventilante, la realizzazione di un canale per la presa d'aria esterna, che verrà trattata da una batteria ad acqua calda collegata all'impianto esistente e la chiusura delle prese d'aria dirette esistenti. Non è prevista la sostituzione dei canali nel controsoffitto, che dovranno essere sostituiti con un successivo intervento.

### **d) Sostituzione serramenti e integrazione frangisole**

E' prevista la sostituzione di tutte le finestre originarie ancora presenti in molte aule del corpo principale ai piani primo e secondo.

La sostituzione delle finestre e della porta d'ingresso dello spogliatoio a servizio della palestra geodetica.

La sostituzione delle porte di uscita in lato Sud presenti al piano seminterrato dei laboratori, compreso il portone in lamiera in lato Est.

Le nuove finestre saranno in alluminio anodizzato con triplo vetro ed una trasmittanza -  $UW \leq 1,00/m^2K$  – così come previsto dalla normativa vigente oltre ad essere certificate con un potere fonoisolante minimo di 48 dB.

Le porte saranno in alluminio a taglio termico e vetri di sicurezza – tutte con maniglione antipánico, il portone sarà realizzato in acciaio zincato coibentato.

Nei fronti posti a Est e Sud si prevede di integrare ove necessario la posa in opera di nuovi frangisole esterni del tutto simili a quelli già in opera.

### **f) Riqualificazione delle scale esterne e dei vialetti pedonali**

L'intervento si sviluppa su 3 diverse scale:

- Scala A – si prevede la sostituzione delle pedate esistenti in cemento con nuovi elementi in grigliato di ferro zincato. I cosciali della scala saranno recuperati tramite il ripristino del calcestruzzo ammalorato con rimozione delle porzioni incoerenti - pulizia e stesura a pennello di malta passivante anticorrosiva sui ferri d'armatura - applicazione di malta da ripristino del calcestruzzo di classe r3

- rasatura finale con malta cementizia e tinteggiatura.

- Scala B – si prevede la posa in opera di una nuova pavimentazione in piastrelle di porfido sia nei vialetti pedonali che per le pedate della scala, è inoltre prevista la realizzazione di un collegamento pedonale tra la scala B e l'adiacente scala che conduce ai laboratori e al portico. Sia la scala B che il nuovo collegamento pedonale saranno coperti con una struttura metallica con tetto curvo realizzato in policarbonato. I vialetti pedonali saranno delimitati inoltre da cordoli in granito.
- Scala C – si prevede la posa in opera di una nuova pavimentazione in piastrelle di porfido sia nei vialetti pedonali (sino al limite Nord della cinta esistente) che per le pedate della scala. I vialetti pedonali saranno delimitati inoltre da cordoli in granito.

#### **f) Riqualificazione laboratori**

Il progetto prevede il rifacimento dei bagni a servizio dei laboratori al piano seminterrato, mediante il completo rifacimento dei collegamenti idraulici, la posa in opera di nuovi pavimenti e rivestimenti murali, nuovi serramenti interni e nuovi sanitari. E' prevista inoltre la realizzazione di un soppalco in carpenteria metallica, nel laboratorio posto in lato Sud-Est del piano seminterrato, con una superficie di circa 70 mq da adibire ad aula tecnica.

#### **g) Riqualificazione spogliatoi e palestra geodetica**

Per lo spogliatoio si prevede di realizzare un rivestimento isolante a cappotto delle pareti perimetrali esterne con lastre di EPS da 12 cm e la sostituzione (come già indicato) di tutti i serramenti esterni. Il rivestimento sarà intonacato e tinteggiato.

Nella palestra geodetica per risolvere il problema delle macchie dovute all'umidità di risalita presente nelle murature perimetrali si prevede la posa in opera di un rivestimento murale interno composto da pannelli in lana di legno mineralizzata (spessore 35 mm) che saranno successivamente tinteggiati.

#### **H) Riqualificazione scale interne**

I parapetti metallici delle scale interne del blocco principale delle aule al piano primo e

secondo saranno modificati per raggiungere un altezza minima di cm 115 dal pavimento. Più precisamente sarà posto in opera sopra al parapetto esistente un tubolare metallico del tutto simile a quello già in opera sino a raggiungere l'altezza richiesta.

### I) Riqualficazione portici

Il progetto prevede la rimozione completa del materiale posto in estradosso alla soletta piana del portico e la successiva posa in opera di una nuova guaina ardesiata impermeabilizzante posta su massetto cementizio di pendenza.

### Quadro economico di progetto

<b>QUADRO ECONOMICO</b>			
Per lavori edili ed affini	1.205.183,68		
Oneri sicurezza	20.000,00		
Totale	<u>1.225.183,68</u>	<b>Lavori base d'asta</b>	
a IVA 22% su base d'asta	269.540,41		
b Accantonamento fondo incentivante 2%	24.503,67		
c Spese tecniche	117.000,00		
i Imprevisti e arrotondamento	13.772,24		
Totale	<u>424.816,32</u>	<b>Somme a disposizione</b>	
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>€ 1.650.000,00</b>		

### IL PROGETTISTA

**Arch. Piercarlo Donati**