



*Comune di*  
*Bellinzago Lombardo*

Provincia di Milano - Via Roma, 46 – 20060 Tel. 02 95 38 501 – P.I. 01554230159  
[www.bellinzagolombardo.gov.it](http://www.bellinzagolombardo.gov.it) - E-mail: [protocollo@bellinzagolombardo.gov.it](mailto:protocollo@bellinzagolombardo.gov.it)

AREA LAVORI PUBBLICI E  
MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO  
COMUNALE

Tel. 02/95.38.50.30  
Fax 02/95.38.28.76  
[lavori.pubblici@bellinzagolombardo.gov.it](mailto:lavori.pubblici@bellinzagolombardo.gov.it)

---

## **PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE**

**2017-2019**

### **STUDI SINTETICI DI FATTIBILITA' DEGLI INTERVENTI PROGRAMMATI**

ART. 21 DEL DECRETO LEGISLATIVO 18 APRILE 2016, N. 50

ART. 3 E 4 D.M. 22 GIUGNO 2004

AREA LAVORI PUBBLICI  
OTTOBRE 2016

**Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2017/2019**

<b>Anno</b>	<b>N° Intervento</b>		<b>Stima dei costi</b>	<b>Stato progettazione</b>
2017	1	INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SCUOLA PRIMARIA "G. MALENZA" – COPERTURA;	€ 170.000,00	Progetto di fattibilità tecnica ed economica
2018	2		€ 0,00	
2019	3	-	€ 0,00	

# STUDIO SINTETICO

(art. 21 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50)

## **INTERVENTO N. 1**

### **INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA SCUOLA PRIMARIA “G. MALENZA” – COPERTURA;**

Nel primo semestre 2016 l'Amministrazione Comunale ha acquisito al protocollo n. 2794 del 16/05/2016 la “RELAZIONE TECNICA RIGUARDANTE LE PROBLEMATICHE PRESENTI ALL'INTERNO DELLA SCUOLA PRIMARIA “G. MALENZA” UBICATA IN VIA GIULIO MALENZA N. 2 NEL COMUNE DI BELLINZAGO LOMBARDO (MI)” elaborata dal professionista incaricato Ing. Luigi Maria Malingegno con studio in Melzo.

Allo stato di fatto è in corso l'affidamento, a professionista esterno all'ente, dell'incarico per la progettazione preliminare.

I contenuti della suddetta relazione sono riassunti al paragrafo “Componenti storico – artistiche e architettoniche” della sezione “ANALISI DELLO STATO DI FATTO”.

#### **Caratteristiche funzionali e tecniche**

Obiettivo dell'intervento è la realizzazione della sostituzione dell'attuale manto di copertura del corpo di fabbrica ove ricadono il salone di ingresso e le quattro aule didattiche del fronte sud, che evidenzia da alcuni anni fenomeni di infiltrazione delle acque meteoriche, producendo al contempo la riqualificazione dal punto di vista energetico della componente “copertura”. La geometria della falda di copertura dell'atrio di ingresso è piuttosto estesa e caratterizzata da una forma poligonale irregolare, con la presenza di condizioni che incrementano la criticità e la fragilità del sistema di raccolta a convogliamento delle acque, e che vede lo scarico delle acque provenienti dalla falda adiacente, mediante un canale sulla linea convergente tra le falde stesse e il decremento della superficie di scolo procedendo dall'alto verso il basso, tale per cui la parte finale della falda è soggetta a fenomeni di rigurgito dal canale di scolo in caso di eventi meteorici di altissima piovosità concentrata in un breve lasso di tempo, come è possibile rilevare negli ultimi anni.

A corollario dell'intervento sarà possibile effettuare il risanamento dell'aggetto di gronda in calcestruzzo armato, che ha evidenziato le tipiche manifestazioni di distacco di porzioni in corrispondenza di ferri di armatura ossidati ed esposti, fessurazioni e degradazioni per carbonatazione e infiltrazione d'acqua dal manto e dalle lattonerie.

Il progetto dovrà prevedere anche l'elaborazione di un intervento di pulizia dei fronti interni della facciate in mattone a vista dell'atrio e di sigillatura e risanamento dei fronti esterni est e sud, ove la formazione di discontinuità e cavità nella malta di allettamento dei mattoni, ha favorito l'insediamento di colonie di insetti che stagionalmente costituiscono un elemento di pericolo per i bambini frequentanti la scuola.

Sarà valutata, infine, la fattibilità di formazione di una pensilina di copertura del passaggio pedonale di collegamento al corpo di fabbrica della palestra comunale inserita nel contesto del plesso scolastico.

#### **Caratteristiche gestionali**

La realizzazione dell'intervento produrrà un incremento della qualità del patrimonio comunale esistente, l'arresto del fenomeno degradativo comportato dalla presenza di infiltrazione di acqua piovana nella struttura e di conseguenti interventi necessari al ripristino delle condizioni igieniche e funzionali.

Inoltre, l'opportuno dimensionamento della tipologia del manto prescelto, consentirà di conseguire un incremento delle capacità termiche di una parte significativa dell'edificio, producendo un maggiore comfort per gli utilizzatori a parità di gradiente termico.

#### **Caratteristiche economico finanziarie**

L'opera è finanziata con risorse del bilancio comunale.

<b>INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SCUOLA PRIMARIA "G. MALENZA" - COPERTURA - CODICE CUP G96J16000940004</b>		
<b>QUADRO ECONOMICO</b>		
<b>A)</b>	<b>Somme per lavori</b>	
1)	Lavori di sostituzione del manto di copertura e risanamento degli elementi di gronda in calcestruzzo armato	€ 108.000,00
2)	Lavori di pulizia delle facciate interne e sigillatura/consolidamento della facciata esterna fronte est e sud	€ 6.000,00
3)	Formazione pensilina di copertura del collegamento alla palestra	€ 12.000,00
4)	Lavori di sistemazione dell'area esterna	€ 2.000,00
	<b>Totale</b>	<b>€ 128.000,00</b>
<b>B)</b>	<b>Somme a disposizione dell'Amm.ne</b>	
5)	Imprevisti e arrotondamenti	€ 348,80
6)	Rilievi, accertamenti ed indagini:	
7)	Allacciamenti ai pubblici servizi, spostamenti	€ 0,00
8)	Acquisizione di aree, immobili, ulteriori reliquati:	€ 0,00
9)	Spese tecniche per progetto, sicurezza, DL, IVA, CNPAIA;	€ 8.960,00
10)	Spese per incentivo personale interno	€ 2.560,00
11)	Spese per attività e consulenza o supporto indagine:	€ 0,00
12)	Iva lavori al 22%	€ 28.160,00
13)	Iva spese tecniche al 22%	€ 1.971,20
	<b>Totale</b>	<b>€ 42.000,00</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DEL QUADRO ECONOMICO</b>		<b>€ 170.000,00</b>

## ANALISI DELLO STATO DI FATTO

### Componenti storico – artistiche e architettoniche

Il corpo di fabbrica oggetto di intervento risale all'anno 1958 ed è costituito da una struttura portante in muratura portante in mattoni pieni e da alcuni pilastri in calcestruzzo armato a sostegno di solai in laterocemento, copertura anche essa in laterocemento con gronde in calcestruzzo armato. Il manto di copertura era in origine formato da lastre in fibrocemento amianto sostituite, alcuni decenni or sono, con tegole in cemento: tale intervento applicato anche sulla falda di notevoli dimensioni, quale quella a copertura dell'atrio di ingresso, ha rivelato la scarsa appropriatezza di tale soluzione e la manifestazione, soprattutto negli ultimi dieci anni, di fenomeni di infiltrazione in diversi punti.

### Componenti paesaggistiche

L'ambito oggetto di intervento non ricade nella perimetrazione dell'ambito di tutela paesaggistica del Naviglio Martesana, di cui alla D.G.R. n. VIII/3095 del 1.08.2006 "Motivazioni di tutela, delimitazione dell'ambito e criteri di gestione degli interventi".

## ANALISI DI SOSTENIBILITA'

### Sostenibilità socio economica

La manutenzione della porzione di copertura che più presenta criticità nel contesto edilizio della Scuola Primaria "G. Malenza" si pone come elemento fondamentale per la garanzia di qualità di prestazioni, sicurezza, salubrità e

fruibilità di spazi e attrezzature di uso pubblico funzionali e in grado di assolvere alle attività ospitate.

**Sostenibilità amministrativa**

Procedura amministrativa degli Enti Locali.

**Sostenibilità tecnica**

Procedura di realizzazione di lavoro pubblico.

**Sostenibilità finanziaria: realizzazione**

L'intervento sarà finanziato mediante le entrate a destinazione vincolata.

**Sostenibilità finanziaria: gestione**

La gestione, l'incremento e la riqualificazione del patrimonio immobiliare comunale ricade sull'ente.

**Riferimenti legislativi e attuativi della pianificazione di settore**

Norme di piano, standards igienico funzionali, norme di sicurezza e di corretta esecuzione di carattere edilizio ed impiantistico, norme prestazionali, norme specifiche relative alle destinazioni funzionali insediate, norme di prevenzione incendi.