



PROVINCIA DI RAVENNA
EDILIZIA SCOLASTICA E PATRIMONIO
Servizio Manutenzione e Gestione del Patrimonio

LAVORI DI BONIFICA EDILIZIA
ATTRAVERSO LA SOSTITUZIONE DI UNA PORZIONE DEI MANTI DI COPERTURA
DELLA SEDE DI VIA MEDAGLIE D'ORO, 92
DELL'ISTITUTO PROFESSIONALE "PERSOLINO STROCCHI" DI FAENZA (RA)
CUI L00356680397202600008 CUP: J22B26000730003

PROGETTO ESECUTIVO

Presidente: Valentina Palli		Consigliere delegato Pubblica Istruzione - Edilizia Scolastica - Patrimonio: Luca Cortesi			
Dirigente Responsabile del Settore: Ing. Marco Conti		Resp. del Servizio: Ing. Marco Conti			
RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO:	Ing. Marco Conti	Firme: firmato digitalmente			
PROGETTISTA COORDINATORE:	Geom. Antonio Mancini	firmato digitalmente			
COORD. SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:	Geom. Antonio Mancini	firmato digitalmente			
PROGETTISTI	Geom. Antonio Mancini, Geom. Sara Vergallo	firmato			
COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE		firmato			
ELABORAZIONE GRAFICA:	Geom. Sara Vergallo	firmato			
0	EMISSIONE	S.V.	A.M.	M.C	16/09/2026
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE GENERALE

Elaborato num: A	Revisione: 0	Data: 16/09/2026	Scala:	Nome file: A_Relazione Generale
----------------------------	------------------------	----------------------------	--------	---

1. PREMESSA

La presente relazione illustra il progetto esecutivo dei lavori di bonifica edilizia attraverso la sostituzione di una porzione dei manti di copertura della sede di via Medaglie d'Oro, n°92 dell'Istituto Professionale "Persolino Strocchi" di Faenza (RA) e prosegue pertanto la serie di interventi già effettuati negli ultimi anni per la bonifica delle coperture dell'Istituto suddetto.

Il presente progetto prevede la sostituzione di quattro porzioni dell'attuale manto di copertura, individuabili nei disegni allegati, di m² 428,00 circa per la sostituzione del coperto "A" (zona aule – uffici – magazzini adiacente all'area verde), di m² 337,00 circa per il coperto "B" (zona aule – uffici – atrio, parte centrale dell'istituto), di m² 437 circa per il coperto "C" (zona aule) e di m² 262 circa per il coperto "D" (zona centrale - aula magna). Il coperto esistente risulta essere costituito da lastre in cemento amianto bonificate nel 2008 tramite incapsulamento con poliuretano espanso, attualmente ammalorate e verrà sostituito con nuovo manto di copertura costituito da lastre in alluminio preverniciato tipo Sand Future 575 senza fissaggi esterni, per una **superficie complessiva di m² 1464**.

Tale operazione sanerà varie e diffuse infiltrazioni di acque meteoriche all'interno dei locali sopra citati e permetterà di garantire la massima funzionalità, salubrità e fruibilità agli ambienti sottostanti.

L'intervento di cui in oggetto risulta essere inserito, a seguito della quarta variazione di bilancio approvata con l'Atto del Presidente n° 19 del 29 giugno 2026, nell'Elenco annuale 2026 al Cap.Art. 22001/050 e nel Programma triennale 2026-2028 della Provincia di Ravenna ed è finanziato interamente per € 675.000,00 con i fondi provinciali derivanti da avanzo di bilancio - Obiettivo n°620102.

2. MOTIVAZIONE E FINALITA' DELL'INTERVENTO

Il normale processo di invecchiamento e le particolari "aggressioni" ambientali cui sono soggette le componenti edilizie più esposte, hanno determinato nel coperto dell'edificio in oggetto situazioni di degrado più o meno accentuate che – ormai essendo giunte ad una fase critica – richiedono la esecuzione di tempestivi interventi manutentivi al fine di ripristinare la integrità e funzionalità delle componenti edilizie ammalorate ed evitare che il progressivo estendersi ed aggravarsi delle condizioni di degrado conduca a danni irreversibili o comunque tali da richiedere assai più costosi interventi conservativi.

L'edificio in argomento, pur periodicamente sottoposto ad intervento di manutenzione, evidenzia estese e diffuse situazioni di degrado edilizio, dovute al cedimento della tenuta di componenti del manto di copertura (ancora da bonificare). Di conseguenza si verificano puntuali, ripetute e pericolose infiltrazioni d'acqua all'interno della zona dell'istituto oggetto di intervento in occasione di ogni evento atmosferico, anche di lieve entità, con caduta delle acque meteoriche nei sottostanti locali, rendendone pericoloso l'utilizzo.

L'intervento in esame riguarda quindi la bonifica ed il ripristino dell'integrità e funzionalità delle componenti edilizie che hanno manifestato cedimenti (manti in lastre in cemento amianto sostituiti con lastre di alluminio preverniciato tipo Sand Future 575, sistemi di raccolta e deflusso delle acque meteoriche), al fine di preservare l'integrità strutturale dell'edificio stesso e garantire condizioni ambientali generali sicure, decorose ed accettabili.

3. CRITERI DI IMPOSTAZIONE DEL PROGETTO E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.

3.1 CRITERI DI CARATTERE GENERALE E NORME DI RIFERIMENTO

Sotto il profilo edilizio l'intervento in esame ha significato e connotazioni esclusivamente tecnici e prestazionali, cioè relativi alla individuazione delle soluzioni più appropriate al fine di garantire

l'efficacia e la qualità tecnica dell'intervento, intendendosi con questo sia la durata nel tempo che la coerenza e compatibilità rispetto agli elementi costruttivi esistenti oltre all'individuazione del materiale da utilizzare e di una corretta definizione delle modalità di installazione. I criteri operativi individuati sono ispirati alla conservazione delle caratteristiche formali ed al ripristino degli elementi funzionali senza alcuna modifica né all'assetto distributivo, né alle caratteristiche architettoniche dell'edificio.

Di conseguenza le scelte specifiche operate nella progettazione riguardano essenzialmente la definizione delle caratteristiche tecnico costruttive di materiali e modalità esecutive.

In termini tecnici il progetto è quindi stato elaborato individuando gli interventi necessari e le metodologie più appropriate per risolvere i problemi evidenziati in premessa, vale a dire, in sostanza, per procedere alla installazione di nuovi manti di copertura costituiti da lastre in alluminio preverniciato tipo Sand Future 575.

Così stando le cose, obiettivo del progetto non può che essere il ripristino della integrità e funzionalità delle coperture in esame.

L'altro fondamentale criterio assunto a base della progettazione è quello della adeguatezza e rispondenza dell'intervento alle norme tecniche che regolano la specifica destinazione. In proposito, più di ogni illustrazione vale il richiamo di tali norme che – senza pregiudizio alcuno per la osservanza di altre applicabili disposizioni – vengono così individuate:

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.
- L. R. 30.10.2008 n. 19 “Norme per la riduzione del rischio sismico”
- DM 14.1.2008 “Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni. “
- D.M. 37/08 Disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti negli edifici
- DGR n. 1715 del 24 ottobre 2016 modifiche all' “Atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici” di cui alla deliberazione di Giunta regionale n. 967 del 20 luglio 2015
- norme CEI ed UNI per quanto applicabili;
- regolamenti comunali e della Azienda USL in materia di igiene ambientale e del lavoro.
- * Decreto del Ministero della Sanità del 06.09.1994

3.2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento che si è progettato è dunque essenzialmente conservativo e contempla:

- la rimozione dell'attuale manto di copertura costituito da lastre in cemento amianto bonificate nel 2008 tramite incapsulamento con poliuretano espanso, attualmente ammalorate, previa rimozione della relativa lattoneria, con conseguente definitiva azione di bonifica dall'amianto;
- l'installazione di nuova copertura con posizionamento di piedini regolabili in acciaio zincato con regolazione telescopica e profili omega in acciaio zincato sp.15/10 H=50mm e lastre in alluminio preverniciate, tipo SAND FUTURE 575, prodotte in elementi continui su tutta la falda evitando giunzioni trasversali, garantendo la tenuta anche in bassa pendenza, fissate con sistema ad incastro delle stesse utilizzando apposite staffe in acciaio inox che garantiscono elevate caratteristiche di tenuta senza forare il manto di copertura, consentendone allo stesso tempo la dilatazione per effetto delle escursioni termiche grazie al rivestimento in poliammide su entrambi i lati della staffa. Le lastre sono dotate di doppio giunto drenante che garantisce la tenuta idrica del manto di copertura in qualsiasi condizione atmosferica, compreso il completo allagamento della copertura in caso di precipitazioni intense e di neve.

Caratteristiche prestazionali delle lastre:

- tenuta al vento con interasse appoggi 1000mm: 300 daN/mq senza deformazioni permanenti, estrazione 700 daN/mq

- tenuta al vento certificata con simulazione in galleria del vento a 170 km/h senza che si verifichi nessun distacco delle lastre dalle sottostrutture;
- pedonabilità garantita con carico concentrato applicato nella mezzeria degli appoggi di 120 kg senza deformazioni permanenti;
- tenuta idrica certificata in accordo ad ASTM E2140 – 01 (2017), interasse supporti pari a 1200 mm e pendenza pari a 1,5%.

Il sistema è previsto con possibilità di accessori per il fissaggio di elementi esterni (impianti fotovoltaici, supporti linee vita, ferma neve), senza nessuna foratura delle lastre.

La scelta di tale soluzione deriva dalle garanzie di perfetta impermeabilità alle acque meteoriche consentendo di mantenere la medesima pendenza dell'attuale manto di copertura e, di conseguenza, conservandone il profilo originario;

- la sostituzione completa della lattoneria dotata di pezzi speciali di fissaggio progettati e standardizzati secondo criteri che riducono al minimo gli interventi di manutenzione della copertura, previo smontaggio della esistente e la formazione in opera dei bocchettoni di deflusso delle acque piovane in acciaio tipo "Derbidrain";
- l'installazione di una linea vita contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore.

Tutti i lavori sopra menzionati saranno naturalmente realizzati in conformità ad ogni norma di legge sulla sicurezza dei lavoratori, seguendo le regole della buona tecnica esecutiva, adottando ogni necessaria cautela ed accorgimento per non danneggiare le parti dell'edificio non interessate dall'intervento, con delimitazioni e transennatura delle aree interessate dai lavori.

4. MODALITÀ ESECUTIVE

Per tipologia, natura ed ambito i vari interventi descritti rientrano, come accennato, nell'ambito degli interventi di manutenzione straordinaria per i quali non occorre richiedere titolo abilitativo, ai sensi dell'art. 10, comma 1, lettera c) della L.R. 15/2013 e s.m.i.

I lavori non sono soggetti ad altri vincoli, condizionamenti operativi od autorizzazioni che ne possano impedire o ritardare la realizzazione, pur svolgendosi all'interno degli edifici scolastici patrimoniali.

La trascrizione in termini esecutivi (e dunque contrattualmente univoci e vincolanti per la impresa appaltatrice) è stata effettuata sviluppando il progetto esecutivo e gli elaborati grafici previsti dal D.Lgs 31 marzo 2023 n. 36/2023 e s.m.i. e necessari in ragione della natura dell'intervento.

In termini di metodo la suddetta trasposizione si è fondata sul principio che gli elaborati progettuali costituiscono un "corpus normativo" unitario e sistematico, per cui la univoca descrizione degli interventi e delle loro caratteristiche tecniche, costruttive, funzionali ed estetiche risulta dalla lettura complessiva dei vari documenti e non dalla loro separata consultazione.

In quest'ottica si è cercato di costruire una documentazione coerente, non ripetitiva ma fortemente integrata, in cui ogni documento è sfruttato per le sue potenzialità "espressive". Così (tralasciando di dire di quei documenti la cui caratterizzazione è intrinseca alla loro natura, quali ad esempio il computo metrico estimativo), il capitolato speciale d'appalto riporta tutti i riferimenti normativi e le descrizioni illustrative che determinano l'orizzonte esecutivo: qualità e provenienza dei materiali, loro caratteristiche tecniche e funzionali, requisiti prestazionali, modalità di esecuzione ed installazione, metodi di prova e tipo delle verifiche, modalità di contabilizzazione e così via. Il capitolato riporta inoltre tutte le prescrizioni e disposizioni necessarie alla gestione tecnico-economica dell'intervento (consegna, ultimazione, sospensione e proroghe, programma dei lavori, penali, modalità di risoluzione delle eventuali controversie, collaudo, ecc.).

Negli elaborati grafici si sono invece descritte tutte le indicazioni di carattere formale e dimensionale (corredandole di riferimenti che ne consentono l'immediato aggancio agli altri documenti progettuali), sviluppando altresì la rappresentazione a diversi livelli di definizione (planimetrie, particolari costruttivi) sempre tra di loro correlati.

5. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

In previsione della approvazione del progetto esecutivo entro il mese di settembre 2026, si può definire il seguente cronoprogramma delle successive fasi procedurali ed attuative:

Espletamento delle procedure di appalto e affidamento lavori:	entro fine dicembre 2026
Trasmissione risultanze della procedura di affidamento e stipula contratto di appalto:	gennaio 2027
Istituzione dell'ufficio di direzione lavori e svolgimento delle attività finalizzate alla consegna dei lavori:	febbraio 2027
Consegna lavori:	marzo 2027
Esecuzione lavori:	aprile 2027 (120 gg. naturali e consecutivi)
Liquidazione intervento:	entro fine luglio 2027

Sarà cura del responsabile del procedimento seguire costantemente lo stato di avanzamento delle varie fasi progettuali e procedurali e adottare (o proporre l'attuazione) di ogni azione o misura necessaria ad assicurare il rispetto dei tempi programmati, con particolare riferimento ed attenzione ai tempi di realizzazione complessivi.

6. QUADRO ECONOMICO – SISTEMA DI REALIZZAZIONE

I lavori in argomento sono pienamente riferibili alla tipologia della bonifica e riqualificazione edilizia; pertanto, risulta opportuno, dal punto di vista operativo e legittimo sotto l'aspetto normativo, prevederne la esecuzione a misura ovvero in economia (cioè, con valutazione a consuntivo dei materiali impiegati e delle prestazioni effettuate) nei numerosi casi in cui non sia possibile una loro esatta quantificazione preventiva.

L'importo complessivo dei lavori, determinato attraverso la quantificazione riportata nel computo metrico estimativo, ammonta a complessivi € 675.000,00 così ripartiti:

A	IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI		
a1	Lavori a misura	472 683,61	
a2	Lavori a corpo	0,00	
a2	Lavori in economia	12 611,07	
	TOTALE a)		485 294,68
B	COSTI PER LA SICUREZZA - per l'attuazione del PSC - non soggetti a ribasso d'asta		
b1	Costi a misura	25 365,32	
b2	Costi a corpo	0,00	
b3	Costi in economia	0,00	

			TOTALE b)		25 365,32
A+B			TOTALE IMPORTO LAVORI		510 660,00
C			SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
c1			Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	0,00	
c2			Rilievi, accertamenti e indagini	0,00	
c3			Allacciamenti a pubblici servizi	0,00	
c4			Imprevisti	20 491,80	
c5			Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi		
c6			Accantonamento	0,00	
c7			Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, spese relative al fondo per la progettazione e l'innovazione.		
	c7.1		Polizza assicurazione "Progettista" (1,77 ‰ A+B)	0,00	
	c7.2		Spese tecniche per l'affidamento di incarichi professionali esterni quali: incarico Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione , Direzione Lavori strutturali e Direzione Lavori impianti elettrico e tecnologico (contributo previdenziale incluso).	12 957,70	
	c7.3		Fondo per la progettazione e l'innovazione di cui all'art. 113 del D.Lgs 50/2016 pari al 2% dell'importo posto a base di gara così suddiviso:		
		c7.3.1	80% del fondo per la progettazione e l'innovazione;	8 170,56	
		c7.3.2.	20% del fondo per la progettazione e l'innovazione;	2 042,64	
		c7.3.3.	IRAP (calcolata nella misura dell'8,50% sulla voce c7.3.1)	560,98	
c8			Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al Responsabile del procedimento e di verifica e validazione	0,00	
c9			Eventuali spese per commissioni giudicatrici (oneri previdenziali e IVA compresi)	0,00	
c10			Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	0,00	
c11			Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici e precisamente:		
	c11.1		accertamenti tecnici, prove di laboratorio, oneri a carico del committente per prove di carico in fase di collaudo	0,00	
	c11.2		incarico esterno per collaudo statico in corso d'opera e collaudo tecnico amministrativo (contributo previdenziale compreso).	0,00	
c12			IVA ed eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge e precisamente:		
	c12.1		IVA 22% (A, B, c7.2) e arrotondamento	119 706,32	
	c12.2		Spese per istruttoria pratica per pareri autorizzativi	0,00	
	c12.3		Contributo a favore dell'autorità di vigilanza sui contratti pubblici	410,00	
C			TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		164 340,00
			IMPORTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO		675 000,00