



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Provincia di Fermo
Settore II

Fondi NextGenerationEU - PNRR - M4-C1-I3.3 Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza Missione 4: Istruzione e ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.3: Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica - Istituto Tecnico Industriale Montani di Fermo - Plesso Meccanica - Interventi di messa in sicurezza per garantire il regolare svolgimento dell'attività didattica

CUP: C27G25000290001

PROGETTISTI

Dott. Sandro Vallasciani
Ing. Marco Camilletti
Arch. Ettore Focaccia

IL RESPONSABILE UNICO
DEL PROGETTO

IL DIRIGENTE
Arch. Gian Luca Rongoni

ELABORATO RELAZIONALE

ELABORATO:

Relazione Tecnico Illustrativa

CODICE ELABORATO:

RE_01

SCALA:

NOME FILE:

DATA:

aprile 2026

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

1. PREMESSA E FINALITÀ	2
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO	3
3. STATO ATTUALE E VULNERABILITA' DEL COMPLESSO	10
4. INTERVENTI IN PROGETTO	11
5. QUADRO ECONOMICO	13
6. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	14

1. PREMESSA E FINALITÀ

Con DM 21/11/2025 N. 229 il Ministero dell'Istruzione e del Merito ha bandito dei contributi, in favore di enti locali per l'adeguamento alla normativa antincendio e per interventi urgenti di messa in sicurezza degli edifici pubblici adibiti ad uso scolastico.

La Provincia di Fermo, partecipando al bando, candidava tra i vari altri progetti, anche il presente, al fine di realizzare interventi di messa in sicurezza per garantire il regolare svolgimento dell'attività didattica.

La Provincia di Fermo ha individuato come edificio destinatario del contributo la sede del Padiglione Meccanica dell'I.T.T. "G. e M. Montani" di Fermo, in considerazione delle criticità illustrate nei paragrafi a seguire.

È stato dunque redatto il presente PFTE – Progetto Esecutivo recante *“Fondi NextGenerationEU - PNRR - M4-C1-I3.3 Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza Missione 4: Istruzione e ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.3: Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell’edilizia scolastica - Istituto Tecnico Industriale Montani di Fermo - Plesso Meccanica - Interventi di messa in sicurezza per garantire il regolare svolgimento dell’attività didattica CUP: C27G25000290001”* finalizzato al ripristino del comfort ambientale e dei servizi del corpo di fabbrica principale del Padiglione Meccanica.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

L'edificio in questione, denominato “Padiglione Meccanica”, ospita aule per la didattica, nonché i laboratori dell’I.T.T. “G. e M. Montani” ed è sito nel Comune di Fermo, in Largo Marcello Seta.



Figura 1 – Ubicazione del Padiglione Meccanica dell'I.T.T. "G. e M. Montani".

Il Padiglione Meccanica fa parte di un più ampio complesso di edifici di competenza dell'Istituto "Montani", formato oltre che dallo stesso Padiglione Meccanica, dal Padiglione Chimica, dal laboratorio di torneria, dal Convitto (con questi edifici il padiglione Meccanica condivide un cortile interno), dal Museo M.I.T.I., dalle Officine storiche e dalle sedi del Biennio e del Triennio dell'Istituto.



Figura 2 – Articolazione del complesso di edifici di competenza dell'I.T.T. "G. e M. Montani".

Nato come edificio adibito a deposito delle materie prime a servizio delle Officine del "Montani", l'impianto originario del manufatto risale presumibilmente alla fine del XIX – inizio del XX secolo. Alla luce delle crescenti necessità di spazi conseguenti all'incremento del numero di iscritti, nel 1953 l'immobile è stato sopraelevato per ospitare alcuni reparti delle Officine. I nuovi livelli sono stati collegati al Convitto tramite un corpo edilizio "a ponte" utile a garantire l'accesso di mezzi di servizio al cortile interno.



Figura 3 – Prospetto est (1) del Padiglione Meccanica dell'I.T.T. "G. e M. Montani".



Figura 4 – Prospetto est e prospetto nord del Padiglione Meccanica dell'I.T.T. "G. e M. Montani".

Al Nuovo Catasto Fabbricati l'immobile è distinto al Fg. 60 P.lla 12 del Comune di Fermo.



Figura 5 – Estratto di mappa catastale con individuazione della particella in esame.

Per quanto concerne la destinazione urbanistica dell'area, in base al vigente Piano Regolatore Generale Comunale, approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 52 del 25 maggio 2006, e successive varianti, l'immobile ricade all'interno della zona omogenea A (Tessuto storico) ed è soggetto alle seguenti norme attuative:

- **Zona A – Tessuto Storico (art. 59 NTA)**
- **Aree a rischio archeologico (art. 34 NTA)**
- **Limite del tessuto regolamentato da piani urbanistici attuativi (art. 143 NTA), disciplinato dal Piano Particolareggiato del Centro Storico.**

Inoltre la porzione nord dell'edificio rientra all'interno della **perimetrazione del P.A.I. R2_P2 (art. 11 L.R. 25/05/1999 n.13) - Rischio Medio.**

Scendendo maggiormente nel dettaglio, per il complesso in esame il Piano Particolareggiato del Centro Storico prevede:

- A livello di destinazione: F1b – Servizi di interesse urbano/territoriale (scolastico superiore e ricettivo, scolastico, religioso, turistico, tecnologico);
- A livello di categorie e ambiti di intervento: RU – Ristrutturazione Urbanistica.

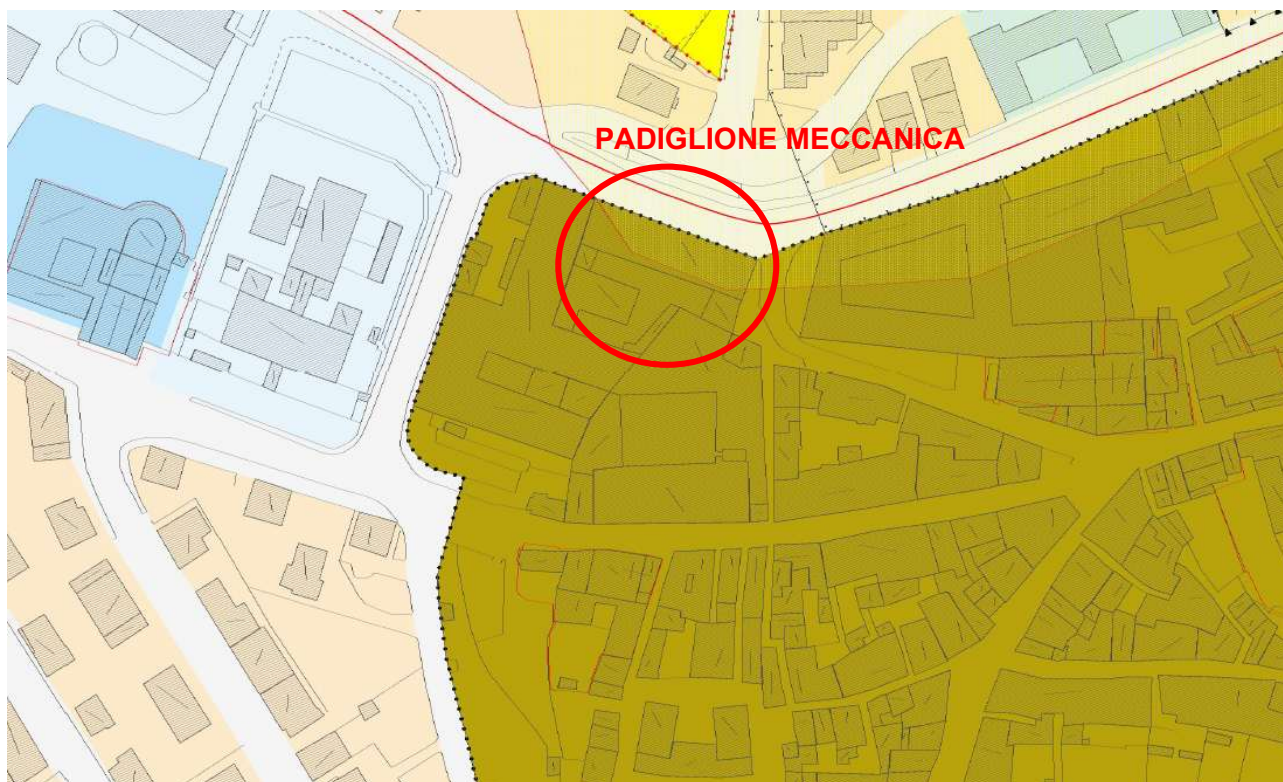


Figura 6 – Estratto del P.R.G. comunale vigente con individuazione dell'edificio in esame.

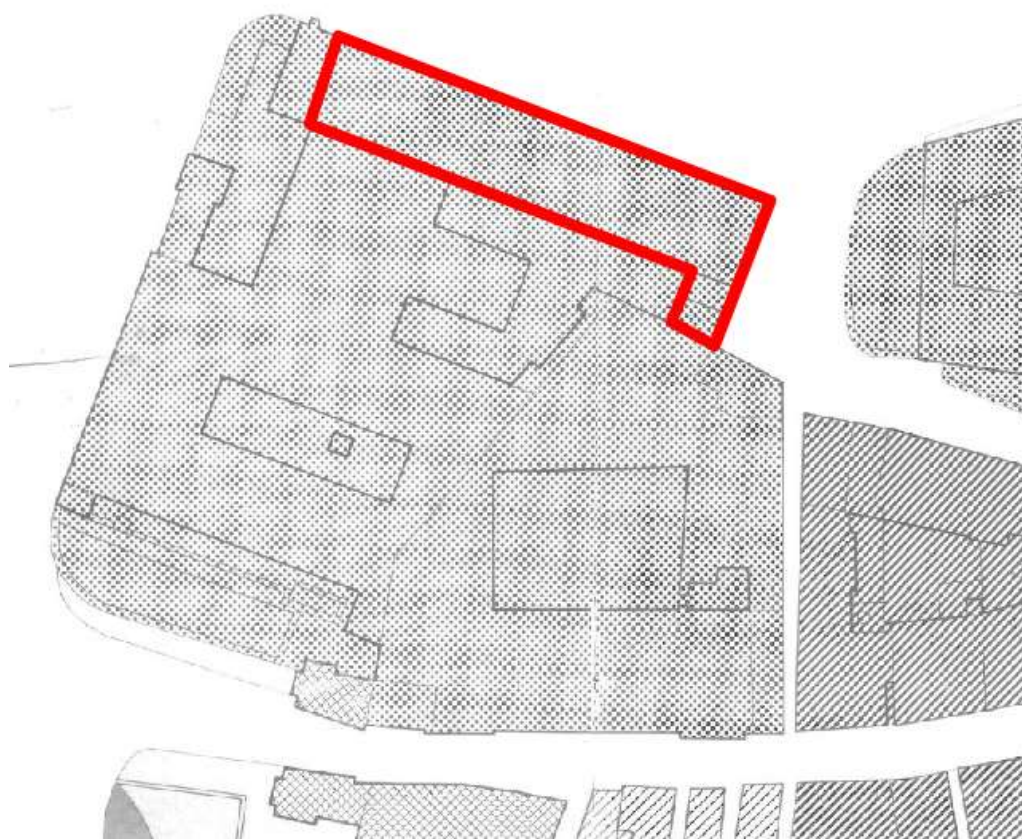


Figura 7 – Stralcio della Tav. 4.1.A del P.P. del centro storico – Progetto suddivisione in sottozone.


SUDDIVISIONE in SOTTOZONE 5		
<u>Sigla di Ident. one</u> <u>Denominazione</u> <u>Simbolo Grafico</u>	<u>DESTINAZIONI d'USO</u>	<u>PRESCRIZIONI PARTICOLARI</u>
F1b SERVIZI di INTERESSE URBANO/TERRITORIALE SCOLASTICO SUPERIORE e RECETTIVO SCOL.; RELIGIOSO; TURISTICO; TECN. <div style="text-align: center;">  </div>	1.1) Servizi di interesse urbano e/o territoriale: - scolastico superiore (istituti scolastici superiori all'obbligo). - ricettivo scolastico (collegi, convitti). - religioso (conventi e strutture religiose non di quartiere). - turistico (alberghi, pensioni). - tecnologico (sedi e strutture di enti fornitori di servizi tecnologici).	

Figura 8 – Stralcio della Tav. 4.1.A del P.P. del centro storico – Stralcio legenda suddivisione in sottozone.

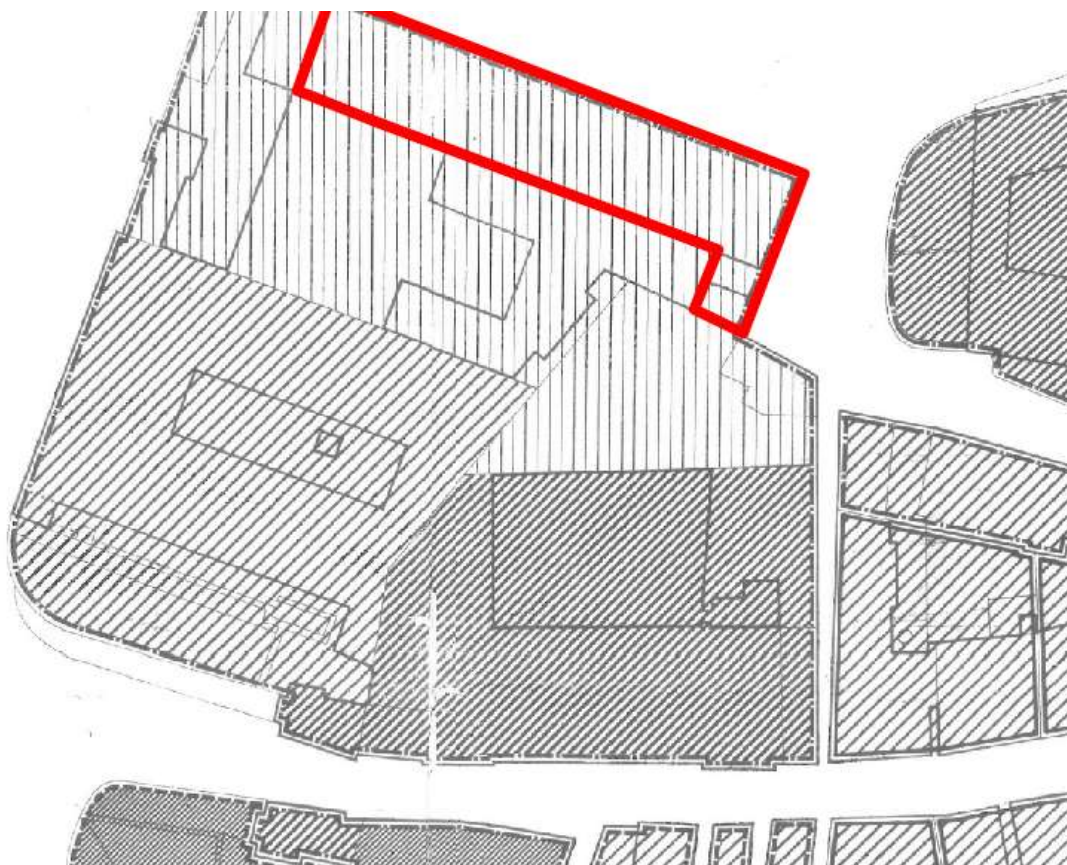
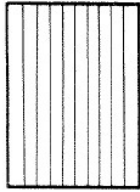


Figura 9 – Stralcio della Tav. 4.2.A del P.P. del centro storico – Progetto categorie e ambiti di intervento.

CATEGORIE DI INTERVENTO				
Sigla di ident. one Simbolo Grafico	NORME DI INTERVENTO			
	Volumetriche	Organizzative	Strutturali architettoniche	Spazi esterni Arredo urb.
RU  RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA	<p>1.1 Interventi di trasformazione e sostituzione del tessuto edilizio e urbanistico esistente, mediante un diverso uso delle aree, la modifica della suddivisione dei lotti e della viabilità, demolizione e ricostruzione di edifici.</p> <p>1.2 Nelle sottosezione Sd sono previste la demolizione degli edifici esistenti e la nuova edificazione di volumi con destinazione d'uso a pubblico servizio, da contenersi entro l'indice di fabbricabilità fondiaria (I.F.M./ha).</p> <p>1.3 Nelle restanti sottosezioni sono consentite la demolizione e la ricostruzione fino ad una volumetria massima uguale a quella preesistente (nel rispetto del D.M. LL.PP. 3/4/1968) entro gli ambiti di interventi definiti in planimetria con libera ridistribuzione in sede di piano attuativo. Devono comunque essere rispettate le seguenti norme: Vol.: Hmax ml. 20,00 Hmax ml. 16,00 Dsals: D.S. 3.1.2, Hmax 13.</p>	<p>2.1 Organizzazione distributiva libera definita in sede di progetto edilizio.</p>	<p>3.1 Progettazione libera.</p>	<p>4.1 Progettazione libera degli spazi esterni sia a verde che pavimentati.</p>
Prescrizioni Particolari	<p>5.1 Nelle sottosezioni di cui al punto 4.2 obbligo di presentazione di progetto edilizio unitario di iniziativa dell'amministrazione Comunale esteso agli ambiti di intervento definiti in planim. Tale piano dovrà tenere conto della morfologia del sito ed eventuale sensibili variazioni all'andamento naturale del terreno.</p> <p>5.2 Nelle restanti sottosezioni obbligo di presentazione di progetto edilizio (v. art. 9.5 delle N.T.A.G.). Per le aree interne alla cinta muraria il progetto dovrà tenere conto dei caratteri morfologici ed arch. del tessuto urbano circostante.</p> <p>5.3 In subordine sono consentiti interventi di Mo. e M.S. (v. artt. 12.1 e 12.2 delle N.T.A.G.).</p>			


Sigla di ident. one Simbolo Grafico	AMBITI DI INTERVENTO			
	Volumetriche	Organizzative	Strutturali architettoniche	Spazi esterni Arredo urb.
P.U.Q.  PIANO URBANISTICO QUADRO ③				
Prescrizioni Particolari	<p>1.1 L'intervento si attua per singola Concessione edilizia estesa all'Unità minima di intervento o a una sua parte, come previsto per gli interventi di S.C., previa approvazione del relativo Piano Urbanistico Quadro (v. art. 9.4 delle N.T.A.G.). Il P.U.Q. può essere redatto per iniziativa dei singoli proprietari delle aree interessate. In carenza di tale iniziativa il Comune può provvedere d'ufficio alla redazione di P.U.Q.</p>			

Figura 10 – Stralcio della Tav. 4.2.A del P.P. del centro storico – Stralcio legenda categorie ed ambiti d'intervento.

3. STATO ATTUALE E VULNERABILITA' DEL COMPLESSO

Il padiglione della meccanica si sviluppa su quattro livelli fuori terra per una superficie lorda di circa 3.000 mq. La conformazione planimetrica è allungata con dimensioni dell'edificio sensibilmente diverse nelle due direzioni principali (longitudinale quella maggiore e trasversale quella minore).

Da un punto di vista strutturale, il complesso è articolato in 3 unità:

- **BLOCCO 1:** porzione su via Montani, cellula originaria, poi ampliata (con Blocco 2) e sopraelevata;
- **BLOCCO 2:** porzione dimensionalmente più rilevante, oggetto di sopraelevazione nella seconda metà del secolo scorso;
- **BLOCCO 3:** corpo edilizio "a ponte", di collegamento con il Convitto.

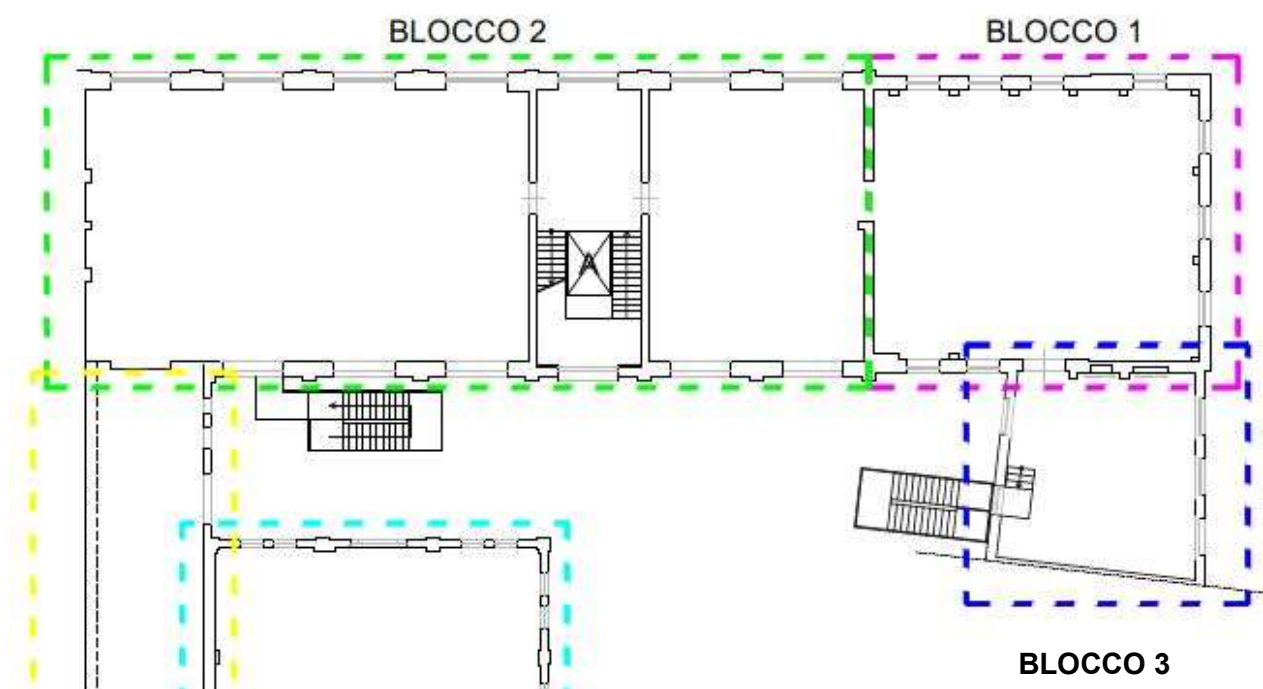


Figura 11 – Individuazione delle unità strutturali da cui è formato l'immobile in esame.

Il corpo principale dell'edificio del Padiglione di Meccanica, riconducibile ai blocchi 1 e 2, è costituito da un unico corpo di fabbrica a pianta rettangolare allungata (con un'appendice di collegamento con l'edificio sede del Convitto), con struttura portante perimetrale in muratura di mattoni pieni e telai interni in c.a. Il collegamento verticale è garantito da una scala in c.a. posizionata centralmente rispetto alla pianta.

Nel complesso, lo stato manutentivo del Padiglione Meccanica, aggravato dal naturale degrado connesso all'uso prolungato dell'edificio, restituisce un ambiente inidoneo allo svolgimento delle

attività didattiche. Tale inadeguatezza funzionale è determinata dal concorso di molteplici criticità: il cattivo stato di conservazione dell'involucro trasparente, con infissi e porte deteriorati che compromettono il comfort termo-igrometrico e l'isolamento acustico necessari per l'apprendimento; l'assenza di controsoffitti e contropareti che comporta carenze sotto il profilo della vivibilità degli spazi e della funzionalità; la mancanza di dispositivi di sicurezza antincendio che configura una situazione di potenziale rischio per l'incolumità degli utenti; l'assenza del doppio corrimano nelle scale principali in violazione delle norme sulla sicurezza e l'accessibilità; i servizi igienici in avanzato stato di degrado, sia conservativo che funzionale, con apparecchiature talvolta compromesse nell'uso; nonché la non perfetta complanarità delle pavimentazioni determinata dai numerosi interventi susseguitisi nel corso degli anni. L'insieme combinato di tali criticità rende l'edificio non conforme agli standard minimi richiesti per lo svolgimento delle attività formative in condizioni di sicurezza, salubrità e decoro.

Vengono di seguito riportate le principali problematiche che caratterizzano l'edificio:

- Cattivo/pessimo stato dell'involucro trasparente (infissi e porte);
- Assenza di controsoffitti e contropareti;
- Assenza di dispositivi di sicurezza antincendio;
- Assenza del doppio corrimano nelle scale principali dell'edificio;
- Servizi in avanzato stato di degrado, anche funzionale, talvolta compromessi nell'uso;
- Pavimentazioni eterogenee e sconnesse in più punti;

4. INTERVENTI IN PROGETTO

L'intervento oggetto della presente relazione è finalizzato alla *messa in sicurezza per garantire il regolare svolgimento dell'attività didattica* del corpo edilizio principale del Padiglione Meccanica.

Si prevedono, una serie di interventi mirati, di seguito riportati:

- 1) sostituzione degli infissi che concorrono a creare situazioni di discomfort termico all'interno degli ambienti scolastici. La sostituzione inoltre concorre anche alla riduzione dei consumi di gas metano per il riscaldamento degli ambienti;
- 2) Sostituzione di porte interne e porte esterne tagliafuoco che versano in uno stato di degrado e non conformità alle vigenti normative in materia di sicurezza antincendio, al fine di garantire il livello di sicurezza minimo per la fruizione degli ambienti scolastici;
- 3) Messa in sicurezza tramite ripristino dei copriferrì dei cornicioni al fine di prevenire il rischio di distacco e caduta di porzioni di calcestruzzo nonché i fenomeni di degrado delle armature esposte;

- 4) posizionamento, al fine di incrementare la sicurezza dell'utenza, di adeguati corrimano sulle scale attualmente sprovviste dello stesso;
- 5) rifacimento e rimessa in pristino dei servizi igienici del Padiglione Meccanica, i quali versano attualmente in cattivo stato manutentivo, in certi casi tale da comprometterne l'utilizzo da parte dell'utenza;
- 6) rifacimento della linea di distribuzione idrica sanitaria al fine di garantire condizioni di sicurezza e corretta fruizione degli ambienti, riducendo il rischio di danni alle strutture e disservizi agli utenti;
- 7) rifacimento della pavimentazione al fine di assicurare omogeneità e complanarità della stessa;
- 8) ritinteggiatura degli spazi comuni per garantire una maggiore igiene e salubrità degli ambienti.

L'insieme sistematico degli interventi sopra descritti, determinerà un miglioramento della *performance*, in termini di sicurezza, accessibilità, comfort termico e decoro del corpo di fabbrica in questione.

L'edificio oggetto di intervento è sottoposto a tutela ai sensi degli art. 10, comma 1 e art. 12 comma 1 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 "*Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*" e ss.mm.ii.), ciò comporta un'impostazione del progetto improntata alla conservazione ed all'omogeneità dell'aspetto, anche in ragione della sua ubicazione all'interno del tessuto storico della Città di Fermo. In ragione di ciò, la sostituzione degli infissi esterni è definita in continuità a quelli già presenti sui prospetti.

Si ritiene, in conclusione, di poter considerare l'intervento efficace (analizzando il confronto tra lo stato attuale e quello di progetto) e accettabile il suo esito in termini di miglioramento generale.

5. QUADRO ECONOMICO

Il calcolo della spesa necessaria alla realizzazione dell'intervento è riportato nel computo metrico estimativo delle opere (elaborato *EE-01: Computo metrico estimativo*).

All'importo lavori così calcolato vengono sommati gli oneri della sicurezza aggiuntiva, le somme a disposizione della stazione appaltante nonché gli oneri per IVA e contributi, per la predisposizione del quadro economico generale dell'intervento:

QUADRO ECONOMICO DI SPESA			
A	Importo dei lavori e delle forniture		€
	A.1	Importo Lavori	€
		Totale importo lavori	€ 342 840,66
	A.2	Oneri della Sicurezza aggiuntiva (non soggetti a ribasso)	€ 7 159,34
		Totale importo lavori (A1+A2)	€ 350 000,00
B	Somme a disposizione dell'Amministrazione		%
	B1	IVA importo lavori	10,00%
	B2	Incentivo ex. Art 45	2,00%
	B3	Imprevisti e arrotondamenti (max 10% di A)	10%
		Totale (B1+B2+B3)	€ 50 000,00
TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B)			€ 400 000,00

6. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La progettazione e l'esecuzione dell'intervento devono avvenire nel rispetto della regola dell'arte e della normativa attualmente vigente, nonché degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale approvati.

A titolo esemplificativo, e non esaustivo, si riporta a seguire un elenco dei principali dispositivi normativi caratterizzanti il quadro di riferimento:

- D. Lgs. n. 36/2023, "Codice dei Contratti Pubblici" e ss.mm.ii.;
- D.P.R. n. 207 del 5 ottobre 2010, "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163" per le parti ancora in vigore;
- D.M. 11 dicembre 1978 "Nuove tabelle delle quote d'incidenza per le principali categorie di lavori nonché la composizione delle rispettive squadre tipo, ai fini della revisione prezzi contrattuali";
- D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008, "Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e ss.mm.ii.;
- D.M. n. 8 del 17 gennaio 2018, "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni";
- Circolare del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 21 gennaio 2019, n. 7 del Consiglio superiore dei Lavori Pubblici recante "Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018"
- D.Lgs. n. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e ss.mm.ii.;
- DPCM 9 febbraio 2011: Linee Guida per la *Valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale*.