


RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1

PROGETTO	Intervento di adeguamento sismico ed efficientamento energetico della scuola dell'infanzia "Sergio Neri" – Via Toti N. 21 – Mirandola (MO)	
COMMITTENTE	Comune di Mirandola – Arch. Michele di Leva (RUP)	
	Data emissione: 31/10/2025	Pagine complessive relazione (escl allegati): 17
Il Responsabile del Servizio Ing. Nicola Somà		
 <p>MYND INGEGNERIA SRL Via Andrea Costa, 144 40067 Rastignano (Bo) Tel/Fax 051744362 CF / PIVA 03536401203</p>		

Mynd Ingegneria Srl

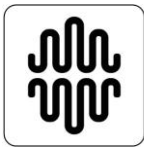
Via Andrea Costa, 144
40067 Rastignano (BO)
Tel. n. 051 744362 - Fax n. 051 744362
info@myndingegneria.it - www.myndingegneria.it



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	2 di 17

INDICE

A)	INTRODUZIONE	3
A.1	PREMESSA	3
B)	QUADRO ECONOMICO DI AGGIUDICAZIONE E DI PROGETTO	4
C)	ASPETTI TECNICO - AMMINISTRATIVI GENERALI	6
D)	ANALISI DELLE OPERE IN PERIZIA	7
D.1	OPERE STRUTTURALI.....	7
D.2	FINITURE	8
D.3	IMPIANTO TERMICO.....	9
D.4	IMPIANTO IDRICO SANITARIO E SCARICHI	9
D.5	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	10
D.6	SISTEMAZIONI AREA A VERDE	10
D.7	OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO.....	11
D.8	ONERI AGGIUNTIVI SICUREZZA.....	11
E)	RIEPILOGO DEI COSTI	13
F)	CONCLUSIONI.....	15



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	3 di 17

A) INTRODUZIONE

A.1 Premessa

La presente relazione consente di descrivere ed illustrare nello specifico le varianti emerse durante l'esecuzione dei lavori di *“adeguamento sismico ed efficientamento energetico della scuola dell'infanzia “Sergio Neri” – Via Toti 21”* a Mirandola (MO).

Durante il corso dei lavori sono infatti emerse alcune nuove e diverse esigenze esecutive, necessarie principalmente a fronteggiare imprevisti legati a elementi strutturali ed edilizi non prevedibili in fase di progettazione, senza alterare l'impostazione progettuale nel complesso dell'edificio o di sue parti oppure per la specificità dei beni sui quali si è intervenuto (edilizia scolastica).

Tali lavorazioni sono state in parte già realizzate su indicazioni della sottoscritta Direzione Lavori con l'emissione di Ordini di servizio e/o verbalizzate come appendici al giornale dei lavori, come previsto dalla normativa vigente in materia di lavori pubblici (Art. 3 del D.M. 07/03/2018 n. 49), laddove necessari e al fine di garantire la massima celerità nell'andamento dell'appalto e garantire la conclusione dell'opera.



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	4 di 17

B) QUADRO ECONOMICO DI AGGIUDICAZIONE E DI PROGETTO

Con la determinazione N. 732/2023 in data 30/08/2023 il Comune di Mirandola ha approvato l'aggiudicazione definitiva dei lavori a favore dell'impresa SPADA COSTRUZIONI S.R.L. con sede in via Muzza Spadetta n. 49, 40053 Valsamoggia (BO), per un importo contrattuale complessivo di € 1.118.674,37 al netto dell'IVA.

La determinazione, a seguito dell'aggiudicazione, prevedeva i seguenti importi contrattuali:

Importo lavorazioni	1.072.973,57 €
Oneri per la sicurezza	45.700,80 €
IMPORTO TOTALE LAVORI	1.118.674,37 €

e il seguente quadro economico (con confronto con quello di progetto)

CAPO A - SOMME RELATIVE AI LAVORI			
A	Descrizione dei lavori	Progetto esecutivo approvato	Progetto appalto
A.1	OPERE STRUTTURALI	185.195,71 €	185.195,71 €
A.2	FINITURE	327.070,11 €	327.070,11 €
A.3	OPERE EFFICIENTAMENTO ENERGETICO	326.761,62 €	326.761,62 €
A.4	IMPIANTO TERMICO	95.076,94 €	95.076,94 €
A.5	IMPIANTO IDRICO SANITARIO E SCARICHI	39.646,27 €	39.646,27 €
A.6	OPERE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	142.473,30 €	142.473,30 €
A.7	ANTINCENDIO	17.777,53 €	17.777,53 €
A.8	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	112.515,00 €	112.515,00 €
A.9	SISTEMAZIONI AREA A VERDE	15.360,00 €	15.360,00 €
A.10	Importo lavori soggetti a ribasso	1.261.876,48 €	1.261.876,48 €
A.11	Ribasso d'asta (14,97%)		-188.902,91 €
A.12	Importo lavori al netto del ribasso		1.072.973,57 €
A.13	Costi per la sicurezza non soggetti a ribasso su A.6	45.700,80 €	45.700,80 €
A	Totale opere a Base di gara - CAPO A	1.307.577,28 €	1.118.674,37 €



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1

Data emissione:
31/10/2025

2023-61

PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx

5 di 17

CAPO B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
B	Descrizione	Progetto esecutivo approvato	Progetto appalto
B.1	IVA sui lavori (10,00%)	130.757,73 €	111.867,44 €
B.2.1	Progetto di fattibilità tecnica ed economica, definitivo ed esecutivo - strutturale ed architettonico e impianto elettrico e speciale corpo A e B. Det. N. 51 del 15/02/2021 per € 5.500,00 e Det. N. 275 del 04/06/2018 per € 39.900,00)- Quota parte	26.090,00 €	26.090,00 €
B.2.2	Direzione lavori e contabilità (Det. N. 399 del 03/07/2019) - Quota parte	20.000,00 €	20.000,00 €
B.2.3	Coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione (Det. n. 662 del 18/02/2018) - Quota parte (Riduzione incarico)	17.900,00 €	5.240,00 €
B.2.4	Coordinamento sicurezza in fase di esecuzione		13.600,00 €
B.2.5	Progettazione impianti elettrici e speciali corpi A e B (Det. N. 437 del 31/07/2019)	39.500,00 €	39.500,00 €
B.2.6	Collaudo Statico e Tecnico Amministrativo e funzionale degli impianti - quota parte	20.000,00 €	9.042,92 €
B.2.7	Verifica e validazione del progetto (Det. N. 120 del 01/04/2021) - Quota parte	4.800,00 €	4.800,00 €
B.2.8	Attestato prestazione energetica	1.000,00 €	1.000,00 €
B.2	Spese Tecniche	129.290,00 €	119.272,92 €
B.3.1	Contributo integrativo (4,00%)	3.399,60 €	2.998,92 €
B.3	Contributo integrativo (5,00%)	1.975,00 €	1.975,00 €
B.3.3	Totale contributo integrativo	5.374,60 €	4.973,92 €
B.4	IVA Spese tecniche (22,00%)	29.626,21 €	26.135,39 €
B.5	Campagna indagini geognostiche (Det. N. 143 del 06/03/2020)	1.700,00 €	1.700,00 €
B.6	Campagna indagini strutturali (Det. N. 6 del 12/01/2018)	4.440,00 €	4.440,00 €
B.7	Vulnerabilità sismica	4.850,00 €	4.850,00 €
B.8	Contributi spese tecniche (2,00%)	34,00 €	34,00 €
B.9	Contributi spese tecniche (4,00%)	371,60 €	371,60 €
B.10	Totale contributo integrativo	405,60 €	405,60 €
B.11	IVA rilievi ed accertamenti (22,00%)	2.507,03 €	2.507,03 €
B.12	Imprevisti iva compresa	35.520,00 €	49.422,34 €
B.13	Bollettini: Det. n. 788 del 27/12/2019 (pagamento VVFF per € 200,00), Det. n. 450 del 07/08/2019 (rimborso forfettario pratica sismica per € 1.400,00) - Quota parte	800,00 €	800,00 €
B.14	Allacciamenti ai pubblici servizi iva 22% compresa	6.000,00 €	6.000,00 €
B.15	Spese di cui agli articoli 113, D.Lgs 50/2016 (Incentivi pubbliche amministrazioni) (2,00%)	26.151,55 €	26.151,55 €
B.15.1	di cui incentivi SUA Modena (su riga B.15)		4.184,25 €
B.16	Ribasso d'asta IVA compresa		207.793,20 €
B.17	Arrotondamento		6,24 €
B	Totale opere a disposizione dell'amministrazione - Capo B	€ 377.422,72	€ 566.325,63
RIEPILOGO CAPO A + CAPO B			
CAPO	Descrizione dei lavori	Progetto esecutivo approvato	Progetto appalto
A	CAPO A - SOMME RELATIVE AI LAVORI	1.307.577,28 €	1.118.674,37 €
B	CAPO B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	377.422,72 €	566.325,63 €
	TOTALE GENERALE DEL QUADRO TECNICO ECONOMICO	1.685.000,00 €	1.685.000,00 €



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	6 di 17

C) ASPETTI TECNICO - AMMINISTRATIVI GENERALI

L'importo complessivo dei lavori affidati è pari a € 1.118.674,37 (I.V.A. esclusa) dei quali € 1.072.973,57 per lavori a seguito di ribasso del 14,97% ed € 45.700,80 di oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, oltre ad IVA al 10%.

Base d'appalto

- Importo a base d'asta: 1.261.876,48 €
- Oneri della sicurezza: 45.700,80 €
- Totale importo con oneri sicurezza: 1.307.577,28 €

Contratto in data 25/09/2023 rep. N.31226

- Importo lavori aggiudicati: 1.072.973,57 €
- Oneri della sicurezza: 45.700,80 €
- Totale importo con oneri sicurezza: 1.118.674,37 €

Verbale di consegna parziale dei lavori:	08/11/2023
Verbale di consegna totale dei lavori:	25/01/2024
Giorni naturali e consecutivi per l'ultimazione:	694
Scadenza tempo utile per terminare i lavori:	31/10/2025



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	7 di 17

D) ANALISI DELLE OPERE IN PERIZIA

Come detto in precedenza, durante il corso dei lavori, è stato necessario apportare alcune modifiche al progetto originario per far fronte a nuove circostanze imprevedute e imprevedibili, non note al momento della progettazione, e successivamente riscontrate in fase di demolizione, così come le varie problematiche riguardanti la reperibilità dei materiali.

Suddette modifiche sono state apportate, inoltre, riduzione dei futuri costi manutentivi dell'opera, ad una riduzione dei costi di gestione della stessa, nonché per nuove esigenze derivanti dall'Amministrazione pubblica.

In particolare, il quadro generale delle varianti può essere riassunto in 8 distinti capitoli descritti nel dettaglio nel proseguo.

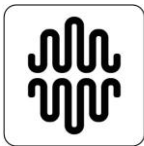
Per effetto dei nuovi e diversi lavori si è reso altresì necessario il concordamento di 7 nuovi prezzi contrassegnati con i codici NP.DL.1.XX allegati alla presente (Verbale di concordamento dei nuovi prezzi) in conformità all'art. 34 del CSA reggente l'appalto e dell'Art. 106 del D.L. 18 Aprile 2016 n. 50.

I nuovi prezzi di questa perizia sono stati determinati mediante analisi svolte in conformità alla vigente normativa, ovvero ai singoli prezzi elementari si è aggiunta una percentuale per spese generali e una percentuale per utile dell'esecutore, ed applicando, ai prezzi così determinati, il ribasso d'asta offerto in sede di gara.

D.1 Opere strutturali

Nel corso dell'avanzamento dei lavori a seguito delle opere di demolizione sono emerse alcune problematiche, legate allo stato di consistenza materico e strutturale dello stato dell'arte, non prevedibili a priori in fase di progettazione e che hanno reso necessari specifici interventi correttivi e di adeguamento strutturale. Tali interventi sono stati attuati al fine di garantire la sicurezza, la durabilità e la piena funzionalità dell'edificio. Nello specifico, per poter garantire le prescrizioni di adeguamento sismico da progetto, sono stati implementati gli interventi sui seguenti elementi strutturali:

- A seguito delle prove di carico e di quanto rinvenuto durante la fase di demolizione, è stato deciso di migliorare le prestazioni dei solai applicando un sistema di antisfondellamento;
- Per garantire le nuove connessioni tra le opere di consolidamento sono stati realizzati ancoraggi specifici per i profili tubolari e sono state eseguite opere di carpenteria metallica, con profili adeguati (profili principali e secondari dimensionati in conformità alle



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	8 di 17

verifiche strutturali) fabbricati, saldati e bullonati in cantiere, compresi i trattamenti anticorrosione previsti;

- In corrispondenza della copertura è stato previsto l'impiego di pannelli di maggiore qualità e resistenza, idonei a garantire una migliore capacità portante e una maggiore durabilità rispetto a quelli originariamente previsti, al fine di assicurare la corretta resistenza ai carichi di progetto. Questa variazione ha reso necessario l'uso di carpenteria metallica in modo da garantire un idoneo appoggio dei pannelli.

Le modifiche descritte hanno lo scopo di migliorare la qualità costruttiva dell'opera, ottimizzando le prestazioni strutturali e riducendo le future esigenze di manutenzione.

In sintesi tale intervento comporta un aumento di spesa (al netto del ribasso d'asta del 14,97%), considerando anche le lavorazioni in detrazione, di: **+ € 148.092,21**

D.2 Finiture

Nel corso dell'avanzamento dei lavori si sono rese necessarie alcune modifiche ed integrazioni rispetto al progetto originario, dovute principalmente all'esigenza di migliorare la qualità costruttiva e prestazionale dell'opera a seguito di quanto rinvenuto durante le opere di demolizione, nonché di adeguare gli interventi alle effettive condizioni riscontrate durante le fasi di cantiere.

Considerato quanto detto sopra e per ottimizzare i costi e le tempistiche, alcune attività, come le tamponature delle vecchie porte sostituite con le nuove porte REI, non sono state eseguite poiché ritenute non indispensabili, mentre altre — quali gli intonaci e le rasature — sono state ampliate per garantire una migliore uniformità delle superfici e una maggiore durabilità nel tempo.

Sono state inoltre introdotte migliorie tecniche, tra cui la realizzazione di tramezzi interni in laterizio forato in sostituzione del cartongesso e l'adozione del controsoffitto acustico su tutta la scuola, con l'obiettivo di incrementare la durabilità e le prestazioni acustiche.

Le opere di isolamento termico e acustico sono state integrate per assicurare migliori performance energetiche, estendendo il sistema radiante e introducendo la barriera al vapore. Sono poi stati rivisti i pavimenti e le aperture interne, adeguandone dimensioni e disposizione per ottimizzare la funzionalità degli ambienti.

Contestualmente, si è ritenuto opportuno procedere con una revisione dei serramenti esterni, migliorando le caratteristiche tecniche e prestazionali rispetto a quanto previsto dal progetto originario. Parallelamente sono state modificate alcune aperture interne, sia in posizione che in dimensione, per ottimizzare la distribuzione funzionale degli ambienti e agevolare i percorsi interni.



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	9 di 17

Nel complesso, le variazioni introdotte non modificano la natura né la destinazione d'uso dell'intervento, ma rappresentano adeguamenti e migliorie finalizzati a garantire maggiore qualità costruttiva, efficienza energetica e durabilità dell'opera a seguito dello stato di consistenza emerso durante la fase esecutiva dei lavori.

In sintesi tale intervento comporta un aumento di spesa (al netto del ribasso d'asta del 14,97%), considerando anche le lavorazioni in detrazione, di: **+ € 32.577,47**

D.3 Impianto termico

Nel corso dell'avanzamento dei lavori si sono rese necessarie alcune modifiche per quanto riguarda gli impianti meccanici, una parte significativa delle lavorazioni previste è stata stralciata, mantenendo esclusivamente la realizzazione dell'impianto di riscaldamento radiante, ritenuto essenziale per garantire il comfort termo-igrometrico degli ambienti e l'efficienza energetica complessiva dell'edificio. Questa valutazione si è resa necessaria per ottimizzare i tempi e i costi in relazione alle lavorazioni aggiuntive che sono emerse a seguito dello stato dell'arte dell'edificio che è emerso a seguito delle opere di demolizione.

In sintesi tale intervento comporta una diminuzione di spesa (al netto del ribasso d'asta del 14,97%), considerando anche le lavorazioni in detrazione, di: **- € 62.038,13**

D.4 Impianto idrico sanitario e scarichi

Nel corso dell'avanzamento dei lavori, durante le fasi esecutive, sono emerse alcune situazioni impreviste e imprevedibili legate allo stato e alla configurazione delle reti impiantistiche esistenti, non prevedibili in fase di progettazione. Tali circostanze hanno reso necessario procedere con interventi di sostituzione e adeguamento delle linee dell'impianto idrico interrato, al fine di garantire il corretto funzionamento e la sicurezza degli impianti.

In particolare, si è reso opportuno rinnovare parte delle tubazioni e realizzare nuovi collegamenti alla centrale termica esistente, migliorando l'efficienza del sistema e predisponendo le reti per eventuali futuri ampliamenti dell'edificio. Contestualmente, sono stati introdotti interventi di coibentazione e razionalizzazione delle linee impiantistiche, con l'obiettivo di ottimizzare le prestazioni energetiche e ridurre le dispersioni termiche.

Le modifiche introdotte, pur non alterando la configurazione generale del progetto, hanno consentito di migliorare la qualità tecnica e funzionale dell'impianto, assicurando una maggiore affidabilità, durabilità e coerenza con gli standard prestazionali richiesti dal programma PNRR.

In sintesi tale intervento comporta un aumento di spesa (al netto del ribasso d'asta del 14,97%), considerando anche le lavorazioni in detrazione, di: **+ € 76.938,04**



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	10 di 17

D.5 Impianto fotovoltaico

Nel corso dell'avanzamento dei lavori, durante le fasi esecutive, si è ritenuto opportuno procedere a una ottimizzazione dell'impianto fotovoltaico rispetto a quanto previsto nel progetto originario. In particolare, sono stati installati moduli fotovoltaici in numero inferiore, ma con maggiore potenza unitaria, garantendo così prestazioni energetiche complessive equivalenti o superiori rispetto a quelle di progetto. Tale scelta costituisce una miglioria tecnica, in quanto consente di ottimizzare l'efficienza del sistema, riducendo al contempo la superficie occupata e i futuri interventi di manutenzione.

Contestualmente, sono stati utilizzati canali e componenti di dimensioni inferiori, in quanto ritenuti tecnicamente adeguati alle nuove condizioni impiantistiche. Questa scelta ha comportato un contenimento dei costi di fornitura e posa, senza incidere negativamente sulle prestazioni o sulla sicurezza dell'impianto.

Nel complesso, le modifiche introdotte rappresentano un miglioramento qualitativo ed economico dell'intervento, pienamente coerente con gli obiettivi di efficienza energetica e sostenibilità previsti dal programma PNRR.

In sintesi tale intervento comporta una diminuzione di spesa (al netto del ribasso d'asta del 14,97%), considerando anche le lavorazioni in detrazione, di: **- € 6.971,69**

D.6 Sistemazioni area a verde

Nel corso dell'avanzamento dei lavori, durante le fasi esecutive, si è ritenuto opportuno stralciare dall'appalto le lavorazioni relative alle sistemazioni delle aree a verde previste nel progetto originario, in quanto, le stesse sono state inserite all'interno di un successivo appalto finalizzato ad ampliare e completare gli interventi previsti nel progetto.

Tale decisione è stata assunta nell'ottica di una migliore pianificazione e coordinamento degli interventi complessivi sull'edificio scolastico e sulle pertinenze esterne, al fine di evitare sovrapposizioni operative e garantire maggiore coerenza progettuale, funzionale ed economica tra le diverse fasi di realizzazione.

Lo stralcio non comporta alcuna riduzione delle prestazioni o della funzionalità dell'opera oggetto dell'attuale intervento, ma rappresenta una razionalizzazione delle attività e delle risorse, volta ad assicurare un'esecuzione più efficiente e integrata degli interventi complessivi previsti sul plesso scolastico.

In sintesi tale intervento comporta una diminuzione di spesa (al netto del ribasso d'asta del 14,97%), considerando anche le lavorazioni in detrazione, di: **- € 13.060,61**



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	11 di 17

D.7 Opere di efficientamento energetico

Nel corso dell'avanzamento dei lavori, durante le fasi esecutive e a seguito dello stato di consistenza emerso a seguito delle opere di demolizione, sono state rese necessarie alcune variazioni alle lavorazioni principalmente connesse alle condizioni di approvvigionamento dei materiali e alle esigenze di ottimizzazione delle fasi di cantiere.

Per tali ragioni, al fine di reperire tempestivamente i materiali necessari per la realizzazione della copertura, si è ritenuto opportuno adottare un sistema diverso dal progetto originario "cool roof", con caratteristiche equivalenti e idonee alle prestazioni richieste.

Inoltre durante le fasi esecutive dei lavori, sono emerse quantità maggiori di materiali da rimuovere rispetto a quanto previsto in progetto, a causa delle condizioni reali della copertura esistente, non prevedibili in fase progettuale.

Contestualmente, per garantire maggiore durabilità, affidabilità e sicurezza nel tempo, si è scelto di impiegare dispositivi della linea vita realizzati con materiale migliorativo rispetto a quanto originariamente previsto.

Infine, per assicurare il corretto allontanamento delle acque meteoriche e prevenire infiltrazioni, sono state introdotte scossaline aggiuntive su tutte le aperture esterne.

In sintesi tale intervento comporta un aumento di spesa (al netto del ribasso d'asta del 14,97%), considerando anche le lavorazioni in detrazione, di: **+ € 53.804,07**

D.8 Oneri aggiuntivi sicurezza

Nel corso dell'avanzamento dei lavori, durante le fasi esecutive, si è reso necessario prolungare l'utilizzo del ponteggio rispetto alla durata inizialmente prevista, a seguito di alcune esigenze emerse in cantiere, legate allo stato reale di alcune strutture e alle tempistiche effettive delle lavorazioni in copertura e delle opere adiacenti.

Tale estensione si è resa inoltre necessaria a causa di condizioni meteorologiche sfavorevoli, che hanno comportato un allungamento dei tempi di esecuzione delle lavorazioni esterne, rendendo necessario mantenere le opere provvisorie per un periodo più lungo al fine di garantire la sicurezza e la corretta prosecuzione dei lavori.

L'insieme di tali fattori ha comportato un incremento degli oneri della sicurezza, volto a garantire la piena protezione del personale, la conformità alle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e la corretta esecuzione delle lavorazioni in condizioni controllate.

Si precisa che su tali costi ricavati non viene applicato il ribasso d'asta in quanto si tratta di oneri della sicurezza aggiuntivi.



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	12 di 17

In sintesi tale intervento comporta un aumento di spesa di: **+ € 56.112,63**

In detrazione non sono presenti lavorazioni in quanto trattasi di opere aggiuntive.



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	13 di 17

E) RIEPILOGO DEI COSTI

In sintesi, l'importo totale in aumento della perizia di variante n. 1, al netto del ribasso e IVA esclusa, è il seguente:

€ 285'453,98

QUADRO ECONOMICO DI SINTESI DI PARTENZA ED IMPORTI PERIZIA	
IMPORTO DEI LAVORI al netto di ribasso	1'072'973,57 €
ONERI DELLA SICUREZZA	45'700,80 €
IMPORTO CONTRATTUALE	1'118'674,37 €
IMPORTO OPERE DI VARIANTE N.1 al netto del ribasso	229'341,35 €
ONERI DELLA SICUREZZA VAR N. 1	56'112,63 €
IMPORTO TOTALE OPERE DI VARIANTE N. 1 al netto del ribasso	285'453,98 €
QUADRO ECONOMICO DI SINTESI A SEGUITO DI PERIZIA DI VARIANTE N.1	
IMPORTO DEI LAVORI A SEGUITO DELLA PERIZIA N.1	1'302'314,92 €
ONERI DELLA SICUREZZA A SEGUITO DELLA PERIZIA N.1	101'813,43 €
IMPORTO CONTRATTUALE POST VARIANTE N.1	1'404'128,35 €

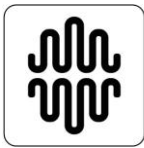
QUADRO ECONOMICO ONERI ACCESSORI						
	IMPORTO €	ALIQUOTA CASSA	ALIQUOTA IVA	CASSA PREV.	IVA €	TOTALE €
VARIANTE 1	285'453,98 €	-	10%	-	28'545,40 €	313'999,38 €
SPESE TECNICHE	-	-	22%	-	-	-
TOTALE PERIZIA 1	285'453,98 €	-	-	-	28'545,40 €	313'999,38 €



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione:	2023-61	14 di 17
31/10/2025	PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	

Ciò comporta la necessità di procedere ad un ulteriore aggiornamento del quadro economico, ovvero:

Lavori a base d'appalto	
opere	1'302'314,92 €
oneri per la sicurezza	101'813,43 €
Totale lavori	1'404'128,35 €
Somme a disposizione	
IVA sui lavori (10,00%)	140'412,84 €
Progetto di fattibilità tecnica ed economica, definitivo ed esecutivo - strutturale ed architettonico e impianto elettrico e speciale corpo A e B	26'090,00 €
Direzione lavori e contabilità	20'000,00 €
Coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	5'240,00 €
Coordinamento sicurezza in fase di esecuzione	13'600,00 €
Progettazione impianti elettrici e speciali corpi A e B	39'500,00 €
Collaudo Statico e Tecnico Amministrativo	9'042,92 €
Verifica e validazione del progetto	4'800,00 €
Attestato prestazione energetica	1'000,00 €
Spese tecniche	119'272,92 €
Contributo integrativo (4,00%)	2'998,92 €
Contributo integrativo (5,00%)	1'975,00 €
Totale contributo integrativo	4'973,92 €
IVA Spese tecniche (22,00%)	26'135,39 €
Campagna indagini geognostiche	1'700,00 €
Campagna indagini strutturali	4'440,00 €
Vulnerabilità sismica	4'850,00 €
Contributi spese tecniche (2,00%)	34,00 €
Contributi spese tecniche (4,00%)	371,60 €
Totale contributo integrativo	405,60 €
IVA rilievi ed accertamenti (22,00%)	2'507,03 €
Imprevisti iva compresa	49'422,34 €
Bollettini: pagamento VVFF per € 200,00; rimborso forfettario pratica sismica per € 1.400,00	800,00 €
Allacciamenti ai pubblici servizi iva 22% compresa	6'000,00 €
Spese di cui agli articoli 113, D.Lgs 50/2016 (Incentivi pubbliche amministrazioni) (2,00%)	26'151,55 €
di cui incentivi SUA Modena	4'184,25 €
Ribasso d'asta IVA compresa	207'793,20 €
Arrotondamento	6,24 €
Totale somme a disposizione	566'325,63 €
Totale	1'970'453,98 €



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	15 di 17

F) CONCLUSIONI

In conclusione si specifica quanto segue:

l'importo in aumento inerente alle varianti oggetto della presente perizia ammonta, come da computo metrico/quadro comparativo di variante, allegato alla presente, a € 285'453,98 (duecentoottantacinquemilaquattrocentocinquantatre/98 euro). Tale valore è la somma di una serie di incrementi o diminuzioni dovuti alle lavorazioni descritte nella presente perizia che rientrano nella seguente fattispecie:

Num.	Lavorazioni	Importi modificati	Motivazione art. 106 D.lgs 50/16
1	Modifica delle opere strutturali	€ 148'092,21	Art. 106 c. 1 lett. c
2	Modifica finiture	€ 32'577,47	Art. 106 c. 1 lett. c
3	Modifica all'impianto termico	€ - 62'038,13	Art. 106 c. 1 lett. c
4	Modifica all'impianto idrico sanitario e scarichi	€ 76'938,04	Art. 106 c. 1 lett. c
5	Modifica all'impianto fotovoltaico	€ - 6'971,69	Art. 106 c. 1 lett. c
6	Modifica delle sistemazioni area a verde	€ - 13'060,61	Art. 106 c. 1 lett. c
7	Modifica delle opere di efficientamento energetico	€ 53'804,07	Art. 106 c. 1 lett. c
8	Oneri aggiuntivi di sicurezza	€ 56'112,63	Art. 106 c. 1 lett. c

Le sopra riportate lavorazioni hanno comportato complessivamente uno slittamento dei termini evidenziati tramite i giorni aggiuntivi complessivamente concessi per un totale di 275 giorni naturali e consecutivi, come di seguito esplicitati:

Num.	Lavorazioni	Motivazioni maggiori tempi	Giorni aggiuntivi
1	Modifica delle opere strutturali	<i>Si considera che tali lavorazioni abbiamo comportato una traslazione dei tempi del percorso critico.</i>	<i>133 giorni</i>
2	Modifica finiture	<i>Si considera che tali lavorazioni abbiamo comportato una traslazione dei tempi del percorso critico.</i>	<i>36 giorni</i>



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1

Data emissione:
31/10/2025

2023-61

PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx

16 di 17

Num.	Lavorazioni	Motivazioni maggiori tempi	Giorni aggiuntivi
3	Modifica all'impianto termico	<i>Si considera che tali lavorazioni non abbiamo comportato una traslazione dei tempi del percorso critico in quanto contemporanee ad altre lavorazioni.</i>	<i>Non incide sulla data prevista di termine.</i>
4	Modifica all'impianto idrico sanitario e scarichi	<i>Si considera che tali lavorazioni abbiamo comportato una traslazione dei tempi del percorso critico.</i>	61 giorni
5	Modifica all'impianto fotovoltaico	<i>Si considera che tali lavorazioni non abbiamo comportato una traslazione dei tempi del percorso critico in quanto contemporanee ad altre lavorazioni.</i>	<i>Non incide sulla data prevista di termine.</i>
6	Modifica delle sistemazioni area a verde	<i>Si considera che tali lavorazioni non abbiamo comportato una traslazione dei tempi del percorso critico in quanto contemporanee ad altre lavorazioni.</i>	<i>Non incide sulla data prevista di termine.</i>
7	Modifica delle opere di efficientamento energetico	<i>Si considera che tali lavorazioni abbiamo comportato una traslazione dei tempi del percorso critico.</i>	45 giorni
8	Oneri aggiuntivi sicurezza	<i>Si considera che tali lavorazioni non abbiamo comportato una traslazione dei tempi del percorso critico in quanto contemporanee ad altre lavorazioni.</i>	<i>Non incide sulla data prevista di termine.</i>

La scadenza del tempo utile per terminare i lavori è fissata, come da contratto e proroga, al 31/10/2025. In considerazione delle caratteristiche delle lavorazioni aggiuntive, di cui alla presente perizia di variante, si propone al RUP di concedere all'impresa esecutrice, per i lavori cui sopra ulteriori 43 giorni naturali, con termine di esecuzione delle lavorazioni oggetto di contratto al 13 Dicembre 2025.



RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1		
Data emissione: 31/10/2025	2023-61 PeriziaVarianteN°1_Relazione_rev01.docx	17 di 17

Inoltre, in relazione alle opere di variante, si specifica che:

- ✓ garantisce e rispetta le finalità, gli obiettivi, i risultati attesi previsti dalla normativa di riferimento e dalle disposizioni PNRR;
- ✓ non pregiudica in alcun modo il rispetto degli obiettivi intermedi e finali (*milestone* e *target*) associati alla Misura;
- ✓ non altera in alcun modo le tempistiche previsionali concordate, in coerenza con il cronoprogramma degli investimenti e le scadenze riportate in questa variante;
- ✓ non comporta una modifica sostanziale della tipologia/natura dell'intervento o progetto interessato;
- ✓ non comporta incrementi relativi al finanziamento PNRR già concesso per l'intervento.

Rastignano, 31/10/2025

Mynd Ingegneria Srl

Il Direttore dei Lavori

Ing. Nicola Somà

MYND INGEGNERIA SRL



Via Andrea Costa, 144
40067 Rastignano (Bo)
Tel/Fax 051744362
CF / PIVA 03538401203