



Provincia di Modena

Area Tecnica

Servizio Edilizia

Telefono 059 209 949 Fax 059 343 706

Viale Jacopo Barozzi 340 , 41124 MODENA - C.F. e P.I. 01375710363

Centralino 059 209 111 - www.provincia.modena.it - provinciadi Modena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2015 - Registrazione N. 3256

Oggetto: **I.I.S. PRIMO LEVI VIA RESISTENZA 800 – VIGNOLA (MO). LAVORI DI RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE INTERNA. CUP G58B20000340001 - CIG 897771659C.**

Appaltatore: **VANETON SRL, Via Repubblica di San Marino 38 – 41100 - Modena (MO) - C.F. e P.IVA 01806180368**

Contratto: **determina di aggiudicazione n° 509 del 01/04/2022
contratto in fase di stipula**

- importo dei lavori (di cui oneri di sicurezza Euro 16.133,17)	Euro	265.785,98
	ribasso offerto	21,61% %
- importo a ragione di contratto (I.V.A. esclusa)	Euro	224.482,80

PERIZIA DI VARIANTE

art. 106 comma 1 lettera c) - del D.Lgs. 50/2016

RELAZIONE TECNICA

Il Direttore dei Lavori
Geom. Alessandro Ricci

(Originale firmato digitalmente)

l'Appaltatore
VANETON SRL

(Originale firmato digitalmente)

Il Responsabile del Procedimento
Direttore dell'Area Tecnica
Ing. Annalisa Vita

(Originale firmato digitalmente)

Indice generale

1 - PREMESSA	3
1.1) ATTI AMMINISTRATIVI.....	3
1.2) DESCRIZIONE DEL PROGETTO A BASE DI GARA.....	4
2 – VARIAZIONE DELLE LAVORAZIONI PREVISTE	5
D - CONCLUSIONI.....	7
RELAZIONE FOTOGRAFICA	8

1 - PREMESSA

1.1) ATTI AMMINISTRATIVI

Con Determinazione n. 1809 del 26/11/2021 è stato approvato il progetto esecutivo dell'intervento denominato "I.I.S. PRIMO LEVI VIA RESISTENZA 800 - VIGNOLA (MO)- MANUTENZIONE STRAORDINARIA LAVORI DI RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE INTERNA" CUP G58B20000340001 dell'importo complessivo di € 350.000,00 di cui € 265.785,98 per lavori soggetti a ribasso di gara (comprensivo dei costi della manodopera stimati in € 119.618,30), € 16.133,17 per oneri di sicurezza non ribassabili ed € 68.080,85 per somme a disposizione.

Con Determinazione n. 509 del 01/04/2022 sono stati approvati i verbali di gara del 16/12/2021 e la relativa graduatoria, ed i lavori sono stati pertanto aggiudicati all'impresa VANETON SRL, con sede in Via Repubblica di San Marino 38 – 41100 - Modena (MO) - C.F. e P.IVA 01806180368 avendo offerto un ribasso percentuale del 21,61%, corrispondente ad € 57.436,35 per un valore dell'offerta di € 208.349,63 oltre € 16.133,17 per oneri di sicurezza (importo contrattuale € 224.482,80) ed € 49.386,22 per IVA al 22% e, quindi, per l'importo complessivo di € 273.869,02. Il relativo CIG è il n. 897771659C.

Il quadro economico, a seguito del suddetto affidamento, è risultato essere il seguente:

		base di gara	aggiudicazione
A)	LAVORI		
a.1)	lavori	€ 265.785,98	€ 208.349,63
a.2)	oneri per la sicurezza	€ 16.133,17	€ 16.133,17
	TOTALE LAVORI	€ 281.919,15	€ 224.482,80
B)	SOMME A DISPOSIZIONE		
b.5)	Imprevisti		
b.8)	Spese per incentivo	€ 5.638,38	€ 5.638,38
b.11)	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ 0,00	€ 0,00
b.12)	Accertamenti di laboratorio, verifiche e collaudi	€ 195,00	€ 195,00
b.15)	Spese per Autorità	€ 225,00	€ 225,00
b.16)	I.V.A sui Lavori	€ 62.022,21	€ 49.386,22
b.18)	arrotondamento	€ 0,25	€ 0,25
	ribasso indisponibile da impegnare		€ 70.072,35
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 68.080,85	€ 125.517,20
	TOTALE COMPLESSIVO	€ 350.000,00	€ 350.000,00

Con medesima Determinazione è stato definito l'Ufficio di Direzione dei lavori composto da:

- Direttore dei Lavori: Geom. Alessandro Ricci, Servizio Edilizia - Area Tecnica della Provincia di Modena;
- Direttore operativo: Ing. Laura Reggiani, Servizio Edilizia - Area Tecnica della Provincia di Modena;
- Ispettore di cantiere: Geom. Serafino Avenoso, Servizio Edilizia - Area Tecnica della Provincia di Modena;

- Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione: Geom. Massimo Pellizzola – Area Tecnica della Provincia di Modena;

Il contratto è attualmente in fase di stipula.

I lavori sono stati consegnati parzialmente in data 16/05/2022 come da processo verbale di consegna parziale redatto in pari data, sottoscritto sotto riserve di legge, mentre la consegna definitiva è avvenuta in data 06/06/2022 come da processo di verbale di consegna redatto in pari data. Il termine di ultimazione, considerando il tempo contrattuale pari a 90 giorni, è stato fissato al giorno 03/09/2022.

In corso d'opera si è riscontrata la necessità di eseguire alcuni lavori non previsti nel contratto d'appalto, così come vengono specificati nei successivi paragrafi.

1.2) DESCRIZIONE DEL PROGETTO A BASE DI GARA

L'edificio scolastico oggetto di intervento si eleva su tre piani fuori terra e comprende anche una palestra interna oltre che un corpo di fabbrica a sé stante che ospita i laboratori. La vetustà dell'edificio associato alla mancanza di interventi di manutenzione importanti, hanno generato una generale situazione di ammaloramento delle finiture, con conseguente riduzione del comfort abitativo. Per tanto si è ritenuto di dover procedere alla predisposizione di interventi di manutenzione straordinaria focalizzati sulla sostituzione delle pavimentazioni ai diversi piani. Essi possono essere così suddivisi:

- rifacimento pavimento e tinteggi dei corridoi e alcune aule: rifacimento della pavimentazione mediante la rimozione delle piastrelle esistenti e la successiva posa di teli in vinile;
- rifacimento pavimento e tinteggi della palestra: realizzazione di una nuova pavimentazione sportiva con finitura antitaglio in grado di assorbire le sollecitazioni, da posare conseguentemente alla rimozione della attuale pavimentazione e previa rasatura di eventuali lacune;
- interventi minimi ai pavimenti e rivestimenti del blocco bagni della palestra: interventi alle pareti ed al pavimento, consistenti sostituzione delle finiture attraverso la demolizione e/o rimozione di piastrelle del pavimento e rivestimento, rifacimenti parziali di massetti e intonaci.

2 – VARIAZIONE DELLE LAVORAZIONI PREVISTE

Per quanto riguarda il cantiere relativo agli interventi, sono occorse circostanze imprevedute ed imprevedibili al momento della progettazione esecutiva e dell'affidamento, che hanno comportato la necessità di apportare alcune modifiche non sostanziali al progetto (inquadabili come Variante imprevista ed imprevedibile art. 106 comma 1 lettera c) D.Lgs. 50/2016).

Nella fase esecutiva dei lavori, dopo la rimozione dei pavimenti del piano terra, si è evidenziata una situazione di ammaloramento diffuso dei sottofondi, che non era emersa quando sono stati eseguiti i saggi per appurare lo stato dei sottofondi in fase progettuale. Dai saggi effettuati infatti la situazione era apparsa piuttosto buona, mentre in fase esecutiva, dopo la rimozione delle porzioni di pavimento interessate dai lavori, le zone di massetto completamente sbriciolato e desolarizzato erano molto diffuse al punto da dover intervenire in modo completamente diverso dal previsto, dovendo aggiungere delle lavorazioni di rifacimento di massetto tissotropico ad asciugatura rapida, aggiunta di rasature consolidanti a base di resine, sigillature delle crepe e delle cavillature e rasatura armata con fibra di vetro in tutta la superficie della palestra.

Questa scelta, visto l'onerosità di queste nuove lavorazioni, ha costretto la revisione del progetto iniziale dovendo stralciare delle porzioni di pavimento da rifare nelle aule del primo e secondo piano, intervenendo solo sui corridoi che sono le zone di maggior passaggio e per questo più ammalorate, e dovendo stralciare ulteriormente le tinteggiature previste in progetto al di fuori della Palestra, rimodulando il tutto in modo da avere il miglior intervento tecnico senza aumento di spesa da parte dell'amministrazione.

A04.001.010 MASSETTO PREMISCELATO FIBRORINFORZATO A RITIRO CONTROLLATO

Variante imprevista ed imprevedibile art. 106 comma 1 lettera c) D.Lgs. 50/2016

In alcune porzioni di massetto si è provveduto alla demolizione e successivo rifacimento con malte speciali fibrorinforzate per i vari spessori originari. Si tratta Massetto premiscelato fibrorinforzato a ritiro controllato ($< 200 \mu\text{m/m}$) a basso spessore fino a 150 mq senza giunti, ad elevata conducibilità termica ($\lambda = 2,02 \text{ W/mK}$), tempo di asciugatura 7gg per 3 cm, dato in opera battuto e spianato. A questo va aggiunta la voce per ogni cm in più di spessore realizzato.

NP.10 REALIZZAZIONE DI RASATURA ARMATA

Variante imprevista ed imprevedibile art. 106 comma 1 lettera c) D.Lgs. 50/2016

Durante le fasi di cantiere, è stato riscontrato una situazione di ammaloramento diffuso del sottofondo della palestra. Dopo la demolizione e ricostruzione delle zone maggiormente ammalorate e desolarizzate si è provveduto a consolidare e compattare il tutto con una rasatura armata con fibra di vetro in modo da avere una superficie omogenea collaborante su tutto il sottofondo della palestra idonea per la posa del nuovo pavimento sportivo;

Realizzazione di rasatura armata mediante applicazione di primer a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, stesura di più mani di rasante cementizio tissotropico ad asciugamento ultrarapido impastato con acqua e additivo a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, applicato con spatola metallica con interposto rete Rete in fibra di vetro resistente agli alcali di colore: blu, peso: $150 \text{ g/m}^2 \pm 5\%$. di dimensioni maglie: $4 \times 4,5 \text{ mm}$. Carico di rottura rete tal quale (ETAG 004 CI.5.6.7.1.1): ordito $> 40 \text{ N/mm}$ (2000 N/5 cm) trama $> 40 \text{ N/mm}$ (2000 N/5 cm). Carico di rottura dopo invecchiamento in soluzione alcalina (ETAG 004 CI.5.6.7.1.2): ordito $\geq 20 \text{ N/mm}$ (1000 N/5 cm) trama $\geq 20 \text{ N/mm}$ (1000 N/5 cm) e comunque $>$ al 50% del valore tal quale Compreso le carteggiature intermedie, finale e l'aspirazione delle polveri.

NP.11 SIGGILATURA DI TUTTE LE CREPE E FESSURAZIONI

Variante imprevista ed imprevedibile art. 106 comma 1 lettera c) D.Lgs. 50/2016

Nelle zone dove il massetto non era particolarmente compromesso si è provveduto alla apertura delle fessurazioni e delle crepe del massetto. Rimozione delle parti ammalorate. Aspirazione delle polveri sigillatura di tutte le crepe e fessurazioni e ricostruzione delle parti ammalorate del massetto mediante colatura di malta epossidica opportunamente addensata con sabbia al quarzo in curva granulometrica per rendere la superficie monolitica.

NP.12 RASATURA CONSOLIDANTE CON RESINE EPOSSIDICHE

Variante imprevista ed imprevedibile art. 106 comma 1 lettera c) D.Lgs. 50/2016

Nelle zone dove il massetto non era particolarmente compromesso si è provveduto alla apertura delle fessurazioni e delle crepe del massetto. Successivamente si è provveduto a Levigatura della superficie con apposita levigatrice con disco al tungsteno per aprire il poro superficiale del massetto esistente , aspirazione delle polveri.

Applicazione di Primer epossidico bicomponente esente da solventi per il consolidamento superficiale di supporti cementizi e relativo spolvero a quarzo a rifiuto per migliorare l'adesione delle successive lisciate se necessario sulle zone con ristagno di materiale.

Ad asciugamento avvenuto aspirazione della sabbia in eccesso. Carteggiatura della superficie con monospazzola e disco al carbursilicio, aspirazione delle polveri.

NP.13 SPOSTAMENTO E CENTRATURA TABELLONI BASKET

Variante imprevista ed imprevedibile art. 106 comma 1 lettera c) D.Lgs. 50/2016

Dopo la posa della nuova pavimentazione della palestra e la tracciatura dei campi da gioco, i tabelloni dei canestri da basket sono risultati non centrati con il campo con un disassamento di circa 1 mt. Questo ha reso necessario l'intervento di spostamento da parte di una ditta certificata, in modo da poter rendere idoneo il campo per le competizioni sportive che si svolgono durante l'anno.

D - CONCLUSIONI

La presente Perizia di variante non prevede un incremento di spesa ma bensì una diminuzione di 6 centesimi di € dell'importo contrattuale come in premessa specificato, ai sensi dell'art.106 del D. Lgs. 50/2016 così come modificato dal D. Lgs 56/2017. Si riepilogano gli importi relativi ai paragrafi sopradescritti:

Corpo 01 Piano terra € 158.176,59

Corpo 02 Piano primo € 53.963,96

Corpo 03 Piano secondo € 53.645,36

Corpo 04 Oneri Sicurezza € 16.133,17

Totale lordo lavori a corpo € 281.919,08 applicando il ribasso d'asta del 21,61%

Totale netto importo contrattuale di perizia € 224.482,74

Per maggiori dettagli si rimanda al computo metrico di variante, allegato al presente atto. Si segnala che le modifiche apportate non determina alcuna variazione degli oneri della sicurezza.

		aggiudicazione	perizia di variante
A) LAVORI			
a.1)	lavori	265.785,98 €	265.785,91 €
a.2)	oneri per la sicurezza	16.133,17 €	16.133,17 €
a.3)	al netto del ribasso del 21,61% (21,61% di a.1)	208.349,63 €	208.349,57 €
	TOTALE LAVORI (a.3+a.2)	224.482,80 €	224.482,74 €
B) SOMME A DISPOSIZIONE			
b.5)	Imprevisti		
b.8)	Spese per incentivo	5.638,38 €	5.638,38 €
b.11)	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	- €	- €
b.12)	Accertamenti di laboratorio, verifiche e collaudi	195,00 €	- €
b.15)	Spese per Autorità	225,00 €	225,00 €
b.16)	I.V.A sui Lavori (22%)	49.386,22 €	49.386,20 €
b.18)	arrotondamento	0,25 €	- €
	ribasso indisponibile da impegnare	70.072,35 €	70.267,68 €
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	125.517,20 €	125.517,26 €
	TOTALE COMPLESSIVO	350.000,00 €	350.000,00 €

Il tempo utile per eseguire le opere resta invariato. Pertanto il termine ultimo per la fine lavori resta fissato al **03/09/2022**

Il quadro economico dell'intervento il cui importo complessivo rimane invariato e pari ad € **350.000,00** – si modifica a seguito dell'approvazione della Perizia di variante così come segue:

Formano parte integrante della presente Perizia di Variante i seguenti elaborati

- 00 – Relazione illustrativa e fotografica
- 01 – Atto di sottomissione
- 02 – Verbale concordamento nuovi prezzi
- 03 – Computo metrico estimativo
- 04 – Quadro di raffronto
- 05 – Quadro economico
- 06 – Elaborato grafico

Il Direttore dei Lavori
Geom. Alessandro Ricci

RELAZIONE FOTOGRAFICA



