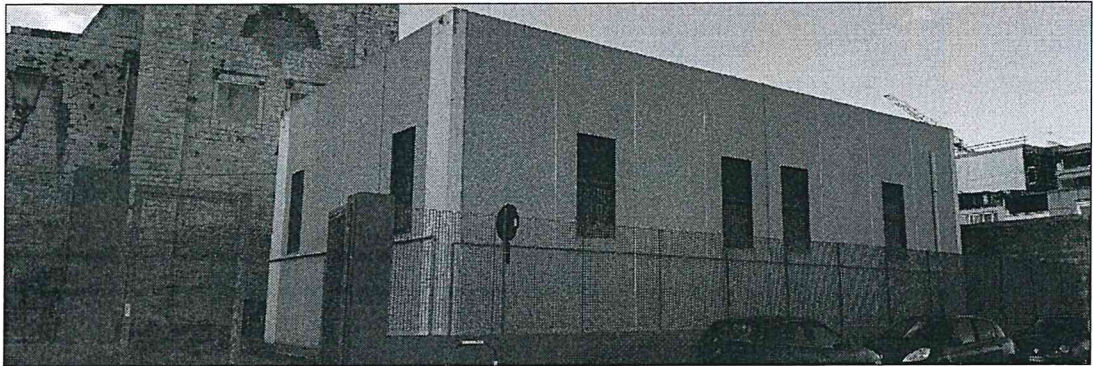




COMUNE DI BARLETTA

PROVINCIA BARLETTA-ANDRIA-TRANI

Intervento di efficientamento energetico



Fondi FESR-FSE 2014/2020 - Asse XII - AZIONE 12.1 - Rigenerazione Urbana sostenibile, nella azione 4.1

ISTITUTO SCOLASTICO STATALE "R. DIMICCOLI"

Scuola Secondaria di Primo grado

Via Mura del Carmine, 19 Barletta

Progetto Esecutivo:

Ing. Antonio Santeramo

Direzione Lavori:

Ing. Gennaro Carbonara

Responsabile del Procedimento:

Ing. Rosario Palmitessa

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:

Ing. Antonio Santeramo

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione:

Ing. Gaetano Lomuscio

Dirigente del Settore Manutenzioni:

Arch. Michele Saglioni

Prodotto da: **Prodotto da: Progettazioni S.p.A.**
Via S. Vito, 24/3 72024/C-24/D
76123 ANDRIA (BT)
P. IVA/IB: 05710980724
C.C. S.A. Bari R.E.A. 440567

VARIANTE N.1 AL PROGETTO ESECUTIVO

Rel-VAR1

TAVOLA

Relazione Perizia di Variante

AGOSTO 2021

Lavori di: **“INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER L’EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MURA DEL CARMINE – SCUOLA DIMICCOLI”**

Impresa: **PRODON IMPIANTI TECNOLOGICI s.r.l.**

Contratto RdO n. 2681757 prot. n. 24496 del 25/03/2021

Importo contrattuale: 53.903,50€ di cui 4.567,68€ per oneri sicurezza

CIG: Z0F25AA6D7

RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.1

(art. 8 comma 2 D.M. 49/2018)

VISTO:

- le opere previste dal presente appalto riguardano i lavori di **“INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER L’EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL PLESSO SCOLASTICO IN VIA MURA DEL CARMINE – SCUOLA DIMICCOLI”** in corso di esecuzione in Barletta presso l’Istituto Dimiccoli;

- il progetto dei lavori sopra riportato redatto dall’ Ing. Antonio Santeramo, veniva validato con verbale in data 20/07/2020, ed era composto dai seguenti elaborati:

1. *RG, Relazione generale illustrativa;*
2. *RS, Relazione tecnica specialistica - impianto termico;*
3. *RS, Relazione tecnica specialistica - impianto adduzione GAS;*
4. *RS, Relazione tecnica specialistica - impianto elettrico;*
5. *RS, Relazione tecnica specialistica - studio illuminotecnico;*
6. *RS, Relazione tecnica specialistica - isolamento termico;*
7. *AQ, Attestato di Qualificazione Energetica;*
8. *PM, Piano di manutenzione dell’opera e delle sue parti;*
9. *PS, Piano di Sicurezza e di Coordinamento e allegati;*
10. *FS, Fascicolo dell’opera;*
11. *CP, Cronoprogramma;*
12. *NP, Analisi dei nuovi prezzi;*
13. *EP, Elenco dei prezzi unitari,*
14. *CE, Computo metrico estimativo;*
15. *QE, Quadro economico;*
16. *CA, Capitolato speciale d’appalto;*
17. *SC, Schema di contratto;*
18. *Tav. 1, Inquadramento territoriale;*
19. *Tav. 2, Stato di fatto - piante zona palestra;*
20. *Tav. 3, Stato di fatto - prospetti e sezioni zona palestra;*
21. *Tav. 4, Stato di fatto - imp. di riscaldamento - pianta zona palestra;*
22. *Tav. 5, Stato di fatto - imp. di riscaldamento - sezioni zona palestra;*
23. *Tav. 6, Stato di fatto - imp. adduzione GAS;*
24. *Tav. 7, Situazione di progetto - piante zona palestra;*
25. *Tav. 8, Situazione di progetto - prospetti e sezioni zona palestra;*
26. *Tav. 9, Situazione di progetto - abaco porte e infissi;*
27. *Tav. 10, Situazione di progetto - imp. di riscaldamento - piante zona palestra;*

28. Tav. 11, Situazione di progetto - imp. di riscaldamento - sezioni e schema funzionale;
 29. Tav. 12, Situazione di progetto - imp. di riscaldamento - particolari costruttivi;
 30. Tav. 13, Situazione di progetto - imp. adduzione GAS;
 31. Tav. 14, Situazione di progetto - imp. elettrico - schemi unifilari.

- la Determinazione Dirigenziale n. 201 del 17/02/2021 sono state approvate le risultanze di gara con affidamento alla ditta Prodon Impianti Srl;
- il ribasso percentuale offerto pari al 36.33% sul costo previsto a base d'asta di € 84.660,74 oltre oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta di € 4.567,68;
- il contratto di importo complessivo di € 58.471,17 stipulato in data 25/03/2021 con RdO n.2681757;
- la Determinazione Dirigenziale n.582 del 08/04/2021, veniva approvato il Quadro Economico rideterminato a seguito delle risultanze di gara, qui di seguito riportato:

QUADRO ECONOMICO ASSESTATO DOPO GARA - lavori a corpo		
A1 - Lavori a base d'asta		€ 84.660,74
A DEDURRE IL RIBASSO D'ASTA DEL 36,33%		€ 30.757,25
IMPORTO LAVORI		€ 53.903,49
B - Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso		€ 4.567,68
A1+B TOTALE IMPORTO CONTRATTO		€ 58.471,17
C - Somme a disposizione della Stazione Appaltante		
C1	Imprevisti 10% importo lavori a base d'asta	€ 8.922,84
C2	Rilievi, accertamenti e indagini	€ 1.000,00
C3	Spese tecniche generali e CAP inclusa	€ 15.000,00
C4	Incentivo Rup. taxa AVCP, cert. Sostenibilità, ecc.	€ 1.871,01
C5	Spese per pubblicità	€ 500,00
C6	Spese per accertamenti di lab e verifiche tecniche, ecc	€ 1.500,00
C7	IVA 10 % su A) (lavori e sicurezza)	€ 5.847,12
C8	IVA 22 % su C2), C3), C6)	€ 3.850,00
totale somme a disposizione IN UNO		€ 38.490,97
economie di gara		€ 30.537,86
TOTALE PROGETTO		€ 127.500,00

- il verbale redatto in data 20/05/2021, con cui è stata effettuata la consegna dei lavori;
- visto che nel corso delle lavorazioni, si sono individuati alcune lavorazioni impiantistiche ed edilizie di dettaglio, che sarebbe opportuno realizzare per un migliore funzionamento e durabilità e manutenzione delle opere;
- visto che il RUP Ing. Rosario Palmitessa, reso edotto di queste problematiche, ha convenuto di dover procedere all'integrazione delle stesse e ha di fatto autorizzato il Direttore dei Lavori a procedere alla redazione di Perizia di Variante.

Adeguamenti e modifiche introdotti dalla perizia di variante

Il lavoro svolto nella redazione della perizia di variante, così come in accordo con il RUP, è stato caratterizzato dalla introduzione di lavori necessari, non previsti dal progetto originario, che hanno dato origine ad una spesa aggiuntiva rispetto all'importo iniziale dell'appalto e quindi un **maggior onere di 5.308,53€ (IVA Esclusa)**.

Nei seguenti punti sono riportate tutte le parti del progetto originario che hanno richiesto degli interventi di variazione:

1) Integrazioni alle lavorazioni edili:

- ripristino di calcestruzzi ammalorati sui bordi delle forature del tomagno nel quale sono alloggiati gli infissi, che si presentano in stato di degrado;
- recinzione della zona a delimitazione della caldaia esterna, che risulta necessaria per proteggere il nuovo impianto da possibili interferenze con l'utenza scolastica;
- protezione dei proiettori LED, che devono essere protetti, dato che l'utilizzo della palestra e dei palloni da gioco, potrebbe danneggiarli e provocare cadute di materiale e frammenti anche di vetro provocati dalla loro rottura;
- nicchia per l'alloggiamento del contatore del gas, per poterla alloggiare nello spessore della muratura di recinzione e non creare ingombro;
- copertura del circolatore di rilascio, che deve essere coperto per questioni di funzionamento e di durabilità.

Le somme per eseguire tale lavorazione, trovano capienza all'interno del Quadro Economico rideterminato a seguito di aggiudicazione, alla voce "C1 - Imprevisti".

2) Integrazione alle lavorazioni impiantistiche:

Premesso che i lavori da eseguirsi prevedono la sostituzione delle caldaie esistenti con nuovo generatore a condensazione Condexa Pro 80 Ext All-inside e considerata la tipologia dell'impianto da realizzarsi, si rende necessaria l'installazione di:

- Circolatore di rilancio su lato secondario di mandata degli aerotermi, in quanto il circolatore presente all'interno del generatore previsto non garantisce la portata di acqua richiesta.
- Defangatore/Disaeratore: filtro atto a prevenire l'accumularsi di sostanze pericolose contenute all'interno dell'acqua dell'impianto termico. Si precisa che l'installazione di tale componente, oltre ad essere stata introdotta dalla norma UNI 8065:2019, si rende necessaria in funzione del nuovo generatore a condensazione, previsto e già installato, in quanto sicuramente più performante rispetto alle caldaie esistenti ma altrettanto sensibile alla presenza di sporco all'interno dell'acqua che vi circola attraverso.
- Addolcitore: componente atto a ridurre la durezza dell'acqua dell'impianto termico. La norma UNI 8065:2019 impone l'installazione dell'addolcitore nel caso in cui la durezza dell'acqua di alimentazione dell'impianto termico sia superiore a 15°F e la potenza del generatore sia maggiore a 100 KW. Tuttavia, la maggior parte dei produttori definisce il trattamento dell'acqua dell'impianto condizione necessaria per il buon funzionamento e la garanzia di durata nel tempo del generatore di calore e di tutti i componenti dell'impianto. Nella fattispecie, considerando il valore della durezza dell'acqua che si evince dalla pagina <https://www.aqp.it/scopri-acquedotto/qualita-acqua> del sito web dell'Acquedotto Pugliese, che nel Comune di Barletta si attesta a 23°F, pur essendo in presenza di una caldaia con potenza minore a 100 Kw, per i motivi sotto riportati:
 1. generatore a condensazione sicuramente più performante rispetto alle caldaie esistenti, ma altrettanto sensibile alla presenza di sporco all'interno dell'acqua che vi circola attraverso;
 2. in funzione della durezza dell'acqua presente nel comune di Barletta (23°F);
 3. in virtù delle premesse di cui al capitolo 4, fanghi, calcare e contaminanti presenti nell'acqua possono portare a un danneggiamento irreversibile del generatore di calore, anche in tempi brevi ed indipendentemente dal livello qualitativo dei materiali impiegati;

4. in virtù della nota del paragrafo 4 del capitolo 4, che i guasti subiti dalla caldaia, causati da incrostazioni e corrosioni, non sono coperti da garanzia;

si è proteso per l'inserimento di tale elemento.

Le somme per eseguire tale lavorazione, trovano capienza all'interno del Quadro Economico rideterminato a seguito di aggiudicazione, alla voce "C1 - Imprevisti".

Le lavorazioni di variante qui esplicitate, non comportano un aggravio o modifica degli oneri della sicurezza.

Quadro Economico di Variante

L'importo complessivo della perizia di variante ammonta a € 5.839,39€ (IVA Inclusa), che trova capienza nelle somme finanziate da Quadro Economico rideterminato per la variante, di seguito riportato:

		QE Progetto	QE post gara (A DEDURRE IL RIBASSO D'ASTA DEL 36,33%)	QE Variante n.1
A1 - Lavori a base d'asta		€ 84.660,74	€ 84.660,74	€ 92.998,32
	A DEDURRE IL RIBASSO D'ASTA DEL 36,33%		€ 30.757,25	€ 33.786,29
	IMPORTO LAVORI		€ 53.903,49	€ 59.212,03
B - Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso		€ 4.567,68	€ 4.567,68	€ 4.567,68
A1+B TOTALE IMPORTO CONTRATTO		€ 89.228,42	€ 58.471,17	€ 63.779,71
C - Somme a disposizione della Stazione Appaltante				
C1	Imprevisti 10% importo lavori a base d'asta	€ 5.714,17	€ 8.922,84	€ 3.083,45
C2	Rilievi, accertamenti e indagini	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
C3	Spese tecniche generali e CAP inclusa	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00
C4	Incentivo Rip. lassa AVCP, cert. Sostenibilità, ecc.	€ 1.784,57	€ 1.871,01	€ 1.871,01
C5	Spese per pubblicità	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00
C6	Spese per accertamenti di lab e verifiche tecniche, ecc	€ 1.500,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00
C7	IVA 10 % su A) (lavori e sicurezza)	€ 8.922,84	€ 5.847,12	€ 6.377,97
C8	IVA 22 % su C2), C3), C6)	€ 3.850,00	€ 3.850,00	€ 3.850,00
	totale somme a disposizione	€ 38.271,58	€ 38.490,97	€ 33.182,43
	TOTALE PROGETTO	€ 127.500,00	€ 127.500,00	€ 127.500,00
			ECONOMIE DI GARA	€ 30.537,86
				€ 30.537,86

Nella redazione della perizia è stato necessario introdurre n. **11 nuovi prezzi** come da Verbale di Concordamento dei nuovi Prezzi.; tutti questi prezzi sono stati assoggettati allo stesso ribasso d'asta del contratto di appalto.


Il tempo utile di ultimazione, contrattualmente fissato, è stato **prorogato di 10 giorni**.

Allegati alla perizia di variante:

1. Relazione perizia di variante
2. Atto di sottomissione con allegato Verbale di concordamento nuovi prezzi
3. CE - Copia computo metrico di progetto
4. EP-Var1 - Elenco dei Prezzi Unitari di variante
5. NP-Var1 - Analisi dei nuovi prezzi di variante
6. CE-Var1 - Computo metrico estimativo di variante
7. QC-Var1 - Quadro comparativo di confronto dei computi metrici
8. QE-Var1 - Quadro economico di variante
9. Elaborati esecutivi di perizia:
 - a) Tav. 7, Situazione di progetto - piante zona palestra;
 - b) Tav. 8, Situazione di progetto - prospetti e sezioni zona palestra;
 - c) Tav. 11, Situazione di progetto - imp. di riscaldamento - sezioni e schema funzionale;
 - d) Tav. 12, Situazione di progetto - imp. di riscaldamento - particolari costruttivi;

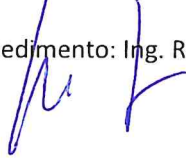
Barletta, 31/08/2021

Il Direttore dei Lavori: Ing. Gennaro Carbonara



Per presa visione

Il Responsabile del procedimento: Ing. Rosario Palmitessa



Per presa visione

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione: Ing. Gaetano Lomuscio

Per accettazione

L'impresa Appaltatrice: PRODON IMPIANTI TECNOLOGICI SRL

PRODON IMPIANTI TECNOLOGICI S.R.L.
Via A. Volta, 24/B-2 /C-1 /E
76123 ANDRIA (BT)
P. IVA/C.F.: 05791930727
C.C.I.A.A. Bari R.E.A. 440567

