Committente	Comune di Orio Litta (LO)
Opera	Rimozione amianto e ripristino copertura scuola primaria
Ubicazione	Orio Litta (LO), Via Ada Negri
Fase	Perizia di Variante in Corso d'Opera
Data	Aprile 2021
Elab.01	Relazione tecnico-finanziaria

Studio Cerutti
ARCHITETTURA, URBANISTICA, INGEGNERIA

26845 CODOGNO (LO)
Via Carducci, 70
TEL 0377- 36768
www.studiocerutti.org

Cap. 1 Introduzione

1. Il progetto definitivo/esecutivo per la "Rimozione amianto e il ripristino della copertura della scuola primaria di Viale Ada Negri" è stato approvato con deliberazione di Giunta Comunale n. 49 del 16-07-2020, del complessivo importo di 107.567,06 € per lavori e 12.676,21 € per oneri della sicurezza, da eseguirsi in 60 giorni dalla data di consegna lavori;

2. Con determinazione n. 150 del 14/11/2020 del responsabile del servizio interessato è stata approvata l'aggiudicazione dell'appalto in oggetto all'Impresa PC PADANA COPERTURE SRL, con sede in SOMAGLIA (LO), Strada Provinciale 142, n.2 – P.IVA 11787100152 rappresentata dal Sig. Montanari Davide - C.F. MNTDDV67R15B961S, in qualità di legale rappresentante, con ribasso del 1,92 % e quindi per la somma netta di € 118.176,21 di cui €. 12.676,20 per oneri di sicurezza, oltre I.V.A. 10% (€ 11.817,62) per un importo complessivo di spesa pari ad € 129.993,83 come da offerta su piattaforma SINTEL ARIA LOMBARDIA n.129557060;

3. Con la medesima determinazione è stato definito il seguente Quadro Economico dell'opera, conseguente all'aggiudicazione:

IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI	
Opere categoria OG 1	90.904,78 €
Opere categoria OS 6	16.662,28 €
Sub totale, lavori e opere compiute	107.567,06 €
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	12.676,21 €
Totale imponibile	120.243,26 €
ribasso d'asta 1,92%	- 2.067,06 €
importo netto lavori	105.500,00 €
importo appalto comprensivo degli oneri della sicurezza	**118.176,21 €**
SOMME A DISPOSIZIONE	
IVA sui lavori (10%)	11.817,62 €
Spese professionali	10.150,40 €
Incentivo ex art. 113 D.Lgs. 50/2016	2.404,87 €
Accantonamento accordi bonari, varie, imprevisti	1.285,12 €
Totale importi a disposizione dell'amministrazione	**25.658,01 €**
TOTALE GENERALE	**143.834,22 €**

Cap. 2 SITUAZIONI EMERSE DURANTE L'ESECUZIONE DELLE OPERE

I lavori sono stati consegnati in data 3/12/2020 con avvio delle operazioni al 10/12/2020, onde consentire all'appaltatore la presentazione del Piano di Smaltimento Amianto presso l'A.T.S. territorialmente competente. I lavori sono stati sospesi dal 14/12/2020 al 22/03/2021 in attesa della decorrenza dei termini

per la validità del Piano di Smaltimento Amianto e in virtu' delle avverse condizioni climatiche della stagione invernale. Sono ripresi in data 23/3/2021 con l'esecuzione effettiva delle operazioni in cantiere.
Nel corso dell'esecuzione delle opere e in particolare dopo la rimozione delle lastre in amianto, sono emerse alcune circostanze non prevedibili a priori che hanno reso necessario valutare l'introduzione di alcune variazioni e modificare alcune tipologie di lavoro rispetto alle previsioni iniziali.
Si è pertanto predisposta la presente Perizia di variante, che verte sulle tematiche descritte in seguito:

- Diversa modalità di posa dell'isolamento;
- Differente finitura del manto di copertura;
- Modifiche alle lattonerie;

Per le succitate modifiche, che non stravolgono le modalità operative né l'impostazione strategica dell'appalto, non è necessario aumentare la dotazione in termini di apprestamenti di cantiere, dunque gli oneri della sicurezza non subiranno variazioni rispetto a quanto già previsto nel progetto esecutivo.

Cap. 3 DESCRIZIONE DELLE OPERE DI VARIANTE

Le varianti apportate sono del tipo "funzionale", necessarie ad adattare il progetto all'effettivo stato dei luoghi e si possono così riassumere:

Varianti riconducibili al D. Lgs. 50/2016 art. 106 comma 1 lettera c, ossia interventi resisi necessari in seguito ad eventi imprevisti ed imprevedibili.

Tra queste si annoverano:

- E' emersa una necessità operativa non prevedibile a priori: le falde e il sottotetto sono significativamente ingombre di sporcizia e pertanto è necessario attuare una pulizia della falda e del sottotetto, asportando molte macerie, carcasse di animali morti, guano accumulatisi nel tempo;
- Si è riscontrata l'assenza della soletta di cemento che si supponeva (come da previsioni del progetto definitivo) fosse posta a supporto delle lastre di copertura. Pertanto rimuovendo le lastre ondulate di cemento-amianto è ora possibile accedere direttamente al vano sottotetto senza necessità di praticare demolizioni. Si propone quindi di abbandonare l'ipotesi iniziale di isolare il sottotetto mediante insufflaggio in favore della posa di feltri in lana di vetro, per complessivi 200 mm di spessore (che si aggiungono ai circa 50 mm di poliuretano già presenti in loco);
- I canali di gronda esistenti sono in rame e da un esame accurato è emersa la loro perfetta tenuta. Presentano ancora un'ottima durabilità e prestazioni attese superiori rispetto ai canali in lamiera preverniciata previsti a progetto; per tale ragione si propone di mantenerli in sede, provvedendo unicamente a pulirli;
- Onde coordinare la lattoneria presente con quella di nuova fornitura, si propone di realizzare anche le nuove scossaline in rame;
- Con le economie derivanti dal minore impatto economico delle operazioni di isolamento puo' essere finanziata la posa del manto in tegole con finitura anticata ad alta resistenza, in ragione di 15 coppi,

che presentano estetica più idonea al contesto del centro storico, al posto di quelle standard previste a progetto;

- Per migliorare le prestazioni in regime estivo, si propone di dotare la copertura di accessori per favorire la ventilazione del sottotetto: in quest'ottica si propone di installare i colmi ventilati, i pettini parapassero in gronda e 8 torrini di ventilazione da porre sulla sommità delle mono-falde.

Il complesso delle variazioni non ha impatto sul quadro economico in quanto le opere, grazie ad un minimo arrotondamento contabile, rientrano esattamente nell'importo dei lavori previsto dal progetto definitivo/esecutivo.

Si conclude dunque che la variazione di cui alla presente perizia riguarda unicamente i prezzi unitari e le quantità, nella totale invarianza dei saldi.

Cap. 4 FORMULAZIONE NUOVI PREZZI

Per la redazione della Perizia di Variante sono stati utilizzati i prezzi unitari desunti dal listino delle OO.PP. di Regione Lombardia anno 2021, di cui si dà conto nella seguente tabella:

N. elenco prezzi	*Lavori ed opere compiute*	*Unità di misura*	*Prezzo unitario €*
1C.11.710.0050	Pulizia di sottotetti, con rimozione totale di ogni materiale di qualsiasi natura e consistenza e pulizia del piano di calpestio. Compreso l'abbassamento e l'allontanamento dal cantiere dei materiali di risulta	m^2	5,90
1C.10.150.0030.a	Isolamento termico di sottotetti non praticabili realizzato con materassini stesi sul pavimento, di lana di vetro idrorepellente prodotto con almeno l'80% di vetro riciclato e con un esclusivo legante di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare; conduttività termica W/mK 0,040, conforme alla norma UNI EN 13162, con marcatura CE. Compresi: tagli,adattamenti, assistenza muraria; negli spessori e tipi: - 50 mm, feltro nudo, reazione al fuoco Euroclasse A1	m^2	3,12
1C.10.150.0030.b	Isolamento termico di sottotetti non praticabili realizzato con materassini stesi sul pavimento, di lana di vetro idrorepellente …per ogni 10 mm in più	m^2 x cm	0,37
1C.11.200.0070	Griglia parapasseri a pettine in PVC	m	2,85
1C.14.050.0010.f	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di canali di gronda, pluviali, lattonerie speciali; in: - in lastra di rame - spess. 0,6-0,8 mm o superiore (peso specifico = 8,92 kg/dm^3)	kg	14,59
1C.14.150.0020	Bordatura di gronda ventilante in lamiera di alluminio naturale microforata, spessore 10/10 mm e sviluppo 33 cm, con relativo angolare inferiore sagomato e forato; in opera compresa assistenza muraria	m	23,16
1C.14.100.0020.f	Pezzi speciali per camini; in opera, comprese assistenze murarie, in: - lastra di rame - spess. 0,6-0,8 mm (peso = 5,37 - 7.16 kg/m^2)	kg	19,02

Inoltre è stato necessario introdurre nuovi prezzi desunti da specifica analisi.

N. elenco prezzi	*Lavori ed opere compiute*	*Unità di misura*	*Prezzo unitario €*
NP_2	Manto di copertura con tegole a canale o coppi di primaria marca, a singolo ordine, in ragione di n. 15 al m², compresi colmi, pezzi speciali, sigillature con malta, esclusi i listelli portategole. Colore rosso, finitura anticata	mq	33,56
Arrotondamento	corpo	corpo	-15,27

Cap. 5 TEMPO PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE

Per effetto dei lavori di cui alla presente perizia di variante, il tempo utile per l'esecuzione dei lavori viene prorogato di giorni 30.

Cap. 6 AMMISSIBILITA' DELLA VARIANTE

In linea generale le modifiche e varianti vanno sempre motivate dal RUP con il supporto della Direzione Lavori al fine di valutarne l'ammissibilità.
Le modifiche sono tuttavia sempre ammesse nel caso definito dall'art. 106 c. 2 del D.Lgs. n. 50/2016, quando il relativo valore sia inferiore alla soglia comunitaria e comunque inferiore al 10% del valore dell'appalto in caso di "forniture e servizi" e al 15% in caso di "lavori".
La variante predisposta, finalizzata al miglioramento funzionale dell'opera senza comportare modifiche sostanziali, rientra nel caso sopra definito e non altera la natura generale dell'appalto.
La variante non modifica gli importi dei lavori approvati.

Cap. 7 APPROVAZIONE DELLA VARIANTE

La variante, che non comporta variazione della somma complessivamente stanziata e quindi non rientra nel caso previsto dall'art. 8 c. 6 del Decreto MIT n. 49/2018, può essere approvata con determinazione dirigenziale.

Cap. 8 QUADRO ECONOMICO

La variante trova copertura con l'utilizzo delle somme a disposizione nel Quadro Economico dell'opera.
Tenuto conto anche di tutti gli atti di impegno e liquidazione successivi all'aggiudicazione, il quadro Economico dell'opera non varia. Se ne riporta in seguito lo schema di raffronto.

IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI	Appalto	Variante
Opere categoria OG 1	90.904,78 €	90.904,78 €
Opere categoria OS 6	16.662,28 €	16.662,28 €
Sub totale, lavori e opere compiute	107.567,06 €	107.567,06 €
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	12.676,21 €	12.676,21 €
Totale imponibile	120.243,26 €	120.243,26 €
ribasso d'asta 1,92%	- 2.067,06 €	- 2.067,06 €
importo netto lavori	105.500,00 €	105.500,00 €
importo appalto comprensivo degli oneri della sicurezza	**118.176,21 €**	**118.176,21 €**
SOMME A DISPOSIZIONE		
IVA sui lavori (10%)	11.817,62 €	11.817,62 €
Spese professionali	10.150,40 €	10.150,40 €
Incentivo ex art. 113 D.Lgs. 50/2016	2.404,87 €	2.404,87 €
Accantonamento accordi bonari, varie, imprevisti	1.285,12 €	1.285,12 €
Totale importi a disposizione dell'amministrazione	**25.658,01 €**	**25.658,01 €**
TOTALE GENERALE	**143.834,22 €**	**143.834,22 €**

Il Direttore dei Lavori

Arch. Ing. *Pietro Cerutti*

f.to digitalmente ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 82/2005

Allegati:

- Elab. 2, Computo Metrico Estimativo di Variante; Elab. 3, Atto di Sottomissione; Tavola V01