



STUDIO MILANI S.r.l.

Via Catania 1/H 46031 Bagnolo San Vito (MN)
Tel. 0376/253368
Fax 0376/415290
E-mail: studiomilani@legalmail.it

COMMITTENTE:

COMUNE DI CURTATONE

Piazza Corte Spagnola, 3, Curtatone (MN)

COMUNE:

Curtatone

PROVINCIA:

Mantova

REGIONE:

Lombardia

OGGETTO:

Progetto di riqualificazione energetica
Scuola Primaria di San Silvestro
Via Chiesa, 71, San Silvestro di Curtatone (MN)

ELABORATO:

Relazione di variante

DESCRIZIONE ELABORATO:

Relazione di variante - Variante all'intervento di coibentazione del solaio del piano interrato della Elementare di San Silvestro

ANNO PROGETTAZIONE :

2020

N° COMMESSA :

-

CODICE ELABORATO :

Relazione di variante

DATA :

Gennaio 2020

SCALA ELABORATO:

-

N° TAVOLA :

-

PROGETTO PRELIMINARE

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO ESECUTIVO

As - BUILT

REVISIONE:

Prima emissione

N°:

1

DATA:

25-01-2020

LE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE DOCUMENTO SONO DI NATURA RISERVATA ED E' FATTO ESPRESSO DIVIETO AL DESTINATARIO DEL PRESENTE DOCUMENTO:
1. DI COPIARE, RISTAMPARE O RIPRODURRE IN ALTRO MODO LE INFORMAZIONI O ANCHE SOLO UNA PARTE DELLE STESSA;
2. DI FORNIRE, RIVELARE, DIVULGARE, ASSEGNARE O METTERE IN QUALSIASI ALTRO MODO A DISPOSIZIONE LE INFORMAZIONI, O PARTE DELLE STESSA, AI SUOI DIPENDENTI, FATTA ECCEZIONE PER QUELLI CHE RISULTANO PREPOSTI ALLA GESTIONE DEL DOCUMENTO, O A TERZI. IL DESTINATARIO DEL PRESENTE DOCUMENTO DOVRA' ALTRESI' PRENDERE TUTTE LE RAGIONEVOLI PRECAUZIONI PER PREVENIRE QUALSIASI RIPRODUZIONE, DIVULGAZIONE OD UTILIZZO DELLE INFORMAZIONI PER SCOPI DIVERSI DA QUELLI PREVISTI IN RELAZIONE ALLA NATURA E ALLE FINALITA' DEL DOCUMENTO, NONCHE' QUALSIASI ACQUISIZIONE DELLE INFORMAZIONI DA PARTE DI PERSONE NON AUTORIZZATE.



1	PREMESSA	2
2	ILLUSTRAZIONE DELLE MODIFICHE E VARIAZIONI	5
2.1	Nuove lavorazioni aggiuntive non previste in contratto.....	6
3	CONCLUSIONI	7
4	ALLEGATI	8

1 PREMESSA

L'intervento oggetto delle presenti modifiche contrattuali e variazioni è relativo alle opere di carattere edile inerente alla riqualificazione energetica della Scuola Primaria di San Silvestro sita nel Comune di Curtatone (MN) in via Chiesa 71.

Premesso che:

- con decreto legge 30 aprile 2019, n. 34, recante "Misure urgenti di crescita economica e per la risoluzione di specifiche situazioni di crisi", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 100 del 30 aprile 2019 e in vigore dal 1° maggio 2019 è stata prevista, all'articolo 30 l'assegnazione di contributi ai comuni per interventi di efficientamento energetico e sviluppo territoriale sostenibile, come individuati al comma 3 del medesimo articolo;
- il comma 2 del medesimo articolo 30, prevede che il contributo è attribuito a ciascun Comune sulla base della popolazione residente alla data del 1° gennaio 2018, secondo i dati pubblicati dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT), pertanto rientrando il Comune di Curtatone tra i Comuni con popolazione compresa tra 10.001 e 20.000 abitanti è assegnato un contributo pari ad euro 90.000,00;
- con decreto del Direttore generale della Direzione generale per gli incentivi alle imprese del Ministero dello sviluppo economico del 14 maggio 2019, in attuazione di quanto disposto dal comma 1 del citato articolo 30, è prevista l'assegnazione dei contributi in favore dei Comuni, secondo i criteri di cui al comma 2 del medesimo articolo, sulla base della popolazione residente alla data del 1° gennaio 2018, secondo i dati pubblicati dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT);
- con deliberazione di G.C. n. 127 del 20.06.2019 è/sono stato/i:
 - 1) accettato il contributo di € 90.000,00, concesso dal Ministero dello sviluppo economico, per interventi di efficientamento energetico e sviluppo territoriale sostenibile;
 - 2) preso impegno ad assicurare l'inizio dei lavori entro il 31 Ottobre 2019;
 - 3) dato pubblicità dell'importo concesso dal Ministero dello sviluppo economico nella sezione «Amministrazione trasparente» di cui al decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33, sottosezione Opere pubbliche;
 - 4) dato mandato al Servizio Finanziario di procedere con apposita variazione di bilancio;
- con decreto direttoriale 10 luglio 2019 "Contributi efficientamento energetico e sviluppo territoriale sostenibile in favore dei Comuni" - pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.173 del 25 luglio 2019 - vengono disciplinate le modalità di attuazione della misura a sostegno delle opere di efficientamento energetico e sviluppo territoriale sostenibile realizzate dai Comuni secondo quanto previsto dall'articolo 30, comma 1, del decreto- legge 30 aprile 2019, n.34.
- con determinazione n. 649 del 29.08.2019 è stato affidato pertanto l'incarico professionale per il servizio di progettazione e di direzione lavori di opere di riqualificazione ed efficientamento energetico da realizzarsi presso la scuola primaria di San Silvestro, all'Ing. Milani Massimo, in qualità di legale rappresentante della ditta Studio Milani srl avente studio sede operativa in San Biagio di Bagnolo San Vito (MN) via Catania, 1/H e sede Legale in Mantova Via Trincerone, 42, quale intervento ritenuto prioritario e necessario da parte dell'amministrazione comunale;
- con Deliberazione di G.C. N. 169 del 25.09.2019 è stato pertanto approvato il Progetto Esecutivo dei lavori di "Riqualificazione energetica della scuola primaria di San Silvestro", per una spesa complessiva € 90.000,00



di cui € 58.676,01 per lavori a base d'asta ed € 31.323,99 come somme a disposizione dell'amministrazione comunale, così come riportato nel quadro economico:

QUADRO ECONOMICO		PROGETTO
A) LAVORI DA APPALTARE		€ 58.676,01
così suddivisi		
A1) LAVORI A BASE D'ASTA		
di cui:		
- Lavori soggetti al ribasso d'asta		€ 56.691,80
- Costi per adempimenti in materia di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)		€ 1.984,21
Sommano lavori a base d'asta:		€ 58.676,01
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B1) Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		€ -
B1.1) Pulizie aree di cantiere		€ 1.500,00
B2) Prestazione specialistica geologica-geotecnica		€ -
B3) Spese per rilievi ed accertamenti		€ -
B4) Allacciamenti a pubblici servizi, interferenze, spostamenti, etc.		€ -
B5) Imprevisti (<10% di A) - art. 149 D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.)		€ 1.500,00
B6) Occupazioni di aree ed immobili per accantieramenti, danni, etc.		€ -
B7) ACCANTONAMENTI		
B7.1) Accantonamenti di cui all'art. 106 c.1 - D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (<10% di A) (Revisioni prezzi)		€ -
B7.2) Accantonamenti di cui all'art. 113 c.2 - D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (<2% di A) (Attività R.U.P.)		€ 1.173,52
B8) Spese tecniche per Progettazione, C.S.P., D.L., contabilità, C.S.E. e attività catastali		€ 11.167,36
B9) Spese per accertamenti di laboratorio, prove, verifiche tecniche e collaudi		€ -
B10) Spese per attività di consulenza o di supporto		€ -
B11) Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€ -
B12) Spese per pubblicità, ed ove previsto, per opere artistiche e spese d'appalto		€ -
B13) Spese per collaudo tecnico-amministrativo ed altre eventuali certificazioni specialistiche		€ -
B14) C.N.P.A.I.A. (4% su B2, B3, B8 e B13)		€ -
B15) Varie ed arrotondamenti, contributo A.N.A.C.		€ 287,57
B16) Economie derivanti dal ribasso d'asta di gara		€ -
Sommano per somme a disposizione:		€ 15.628,45
C) IMPOSTA VALORE AGGIUNTO		
C1) IVA 22% (su voce A1)		€ 12.908,72
C2) IVA 22% (su voce B1.1, B4, B9 e B12)		€ 330,00
C3) IVA 22% (su voce B2, B8, B9, B10, B12, B14)		€ 2.456,82
C4) IVA 22% (su voce B16)		€ -
Sommano:		€ 15.695,54
TOTALE COMPLESSIVO PROGETTO ESECUTIVO		€ 90.000,00



Con determinazione del Responsabile del Servizio LL.PP. N.812 del 18.10.2019 si è:

- Dato atto, ai sensi dell'articolo 32 comma 7 del D.Lgs. n.50/2016, dell'avvenuta efficacia dell'aggiudicazione dei lavori relativi all'opera pubblica denominate "RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SCUOLA PRIMARIA DI SAN SILVESTRO", disposta con determinazione del Responsabile del Servizio n.782 del 09.10.2019;
- Approvato, in virtù dell'aggiudicazione, il seguente nuovo quadro economico:

QUADRO ECONOMICO		AGGIUDICAZIONE
A) LAVORI DA APPALTARE		€ 51.855,99
così suddivisi		
A1) LAVORI A BASE D'ASTA		
di cui:		
- Lavori soggetti al ribasso d'asta		€ 49.871,78
- Costi per adempimenti in materia di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)		€ 1.984,21
Sommano lavori a base d'asta:		€ 51.855,99
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B1) Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		€ -
B1.1) Pulizie aree di cantiere		€ 1.500,00
B2) Prestazione specialistica geologica-geotecnica		€ -
B3) Spese per rilievi ed accertamenti		€ -
B4) Allacciamenti a pubblici servizi, interferenze, spostamenti, etc.		€ -
B5) Imprevisti (<10% di A) - art. 149 D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.)		€ 1.500,00
B6) Occupazioni di aree ed immobili per accantieramenti, danni, etc.		€ -
B7) ACCANTONAMENTI		
B7.1) Accantonamenti di cui all'art. 106 c.1 - D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (<10% di A) (Revisioni prezzi)		€ -
B7.2) Accantonamenti di cui all'art. 113 c.2 - D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (<2% di A) (Attività R.U.P.)		€ 1.173,52
B8) Spese tecniche per Progettazione, C.S.P., D.L., contabilità, C.S.E. e attività catastali		€ 11.167,36
B9) Spese per accertamenti di laboratorio, prove, verifiche tecniche e collaudi		€ -
B10) Spese per attività di consulenza o di supporto		€ -
B11) Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€ -
B12) Spese per pubblicità, ed ove previsto, per opere artistiche e spese d'appalto		€ -
B13) Spese per collaudo tecnico-amministrativo ed altre eventuali certificazioni specialistiche		€ -
B14) C.N.P.A.I.A. (4% su B2, B3, B8 e B13)		€ -
B15) Varie ed arrotondamenti, contributo A.N.A.C.		€ 287,57
B16) Economie derivanti dal ribasso d'asta di gara		€ 6.820,02
Sommano per somme a disposizione:		€ 22.448,47
C) IMPOSTA VALORE AGGIUNTO		
C1) IVA 22% (su voce A1)		€ 11.408,32
C2) IVA 22% (su voce B1.1, B4, B9 e B12)		€ 330,00
C3) IVA 22% (su voce B2, B8, B9, B10, B12, B14)		€ 2.456,82
C4) IVA 22% (su voce B16)		€ 1.500,40



Sommano: € 15.695,54

TOTALE COMPLESSIVO PROGETTO DI AGGIUDICAZIONE

€ 90.000,00

2 ILLUSTRAZIONE DELLE MODIFICHE E VARIAZIONI

Durante l'esecuzione delle opere approvate con determina del Responsabile del Servizio LL.PP. N.812 del 18.10.2019 sono emerse necessità di variazioni dei lavori riconducibili a:

- modifica inerente alla posa del materassino in lana minerale da posizionare sull'intradosso del solaio, in quanto il materiale isolante, non può essere direttamente fissato al solaio a causa del suo peso eccessivo. E' necessario apporre una struttura in acciaio per la posa del materassino isolante.

La struttura in acciaio è costituita da:

- Profilo guida a U in acciaio per cartongesso conforme alla normativa UNI EN 14195, in acciaio zincato DX51 spessore mm 0,60 tolleranza mm $\pm 0,05$ secondo normativa UNI EN 14195 delle dimensioni di mm 28x16x28, tolleranza mm ± 1 ;
- Profilo montante a C in acciaio per cartongesso conforme alla normativa UNI EN 14195, in acciaio zincato DX51 spessore mm 0,60 tolleranza mm $\pm 0,05$ secondo normativa UNI EN 14195 delle dimensioni di mm 15,5x48x15,5, tolleranza mm ± 1 .

A corredo della posa del materassino isolante si prevede l'utilizzo di uno stucco con leganti a base di gesso, per la finitura dei giunti. In polvere, pronto all'impasto, si mescola solo con acqua, non fa grumi e possiede un'ottima adesività.

- sostituzione di radiatori esistenti non più funzionanti.

Per tale variazione aggiuntiva, non prevista in contratto, è stata necessaria la formulazione di nuovi prezzi che hanno comportato un aumento di spesa netta pari a € 7.432,02.

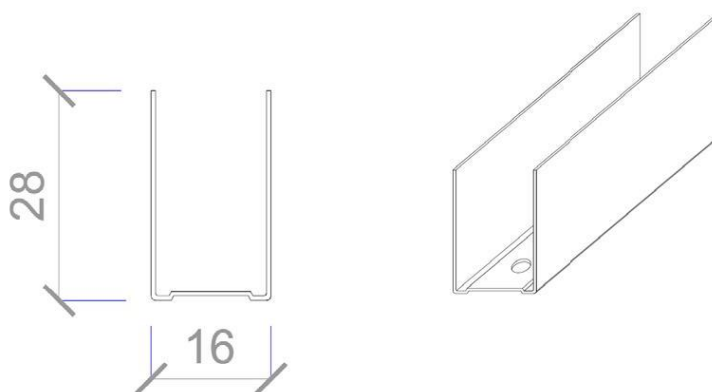
2.1 Nuove lavorazioni aggiuntive non previste in contratto

Di seguito si riportano le nuove lavorazioni aggiuntive che non erano previste in contratto

CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
NP.01	<p>Sovrapprezzo per struttura in acciaio Sovrapprezzo alle voci 1C.10.200.0050.a e 1C.10.200.0050.b per installazione di struttura in acciaio per la posa dello strato di materassino isolante, completo di stucco, tasselli, viti, cavaliere, ancoretta e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">Totale mq</p>	580	€ 6,80	€ 3.944,00
NP.02	<p>Installazione nuovi elementi radianti Radiatore multicolonna in acciaio, altezza 60 cm, ad elementi componibili preassemblati, verniciati RAL 9010, emissione termica con $\Delta T_i 50^\circ\text{C}$ secondo UNI EN 442: 6 colonne, emissione termica $125 \pm 5\%$ W ad elemento.</p> <p style="text-align: right;">Totale cad</p>	137	€ 25,46	€ 3.488,02
			TOTALE	€ 7.432,02

Di seguito si riportano le schede tecniche dei materiali utilizzati per la posa della struttura in acciaio

SCHEDA TECNICA



Codice articolo: CC20

Descrizione: Profilo guida a U in acciaio per cartongesso conforme alla normativa UNI EN 14195

Materiale: Acciaio zincato DX51 spessore mm 0,60, tolleranza mm $\pm 0,05$, secondo normativa UNI EN 14195

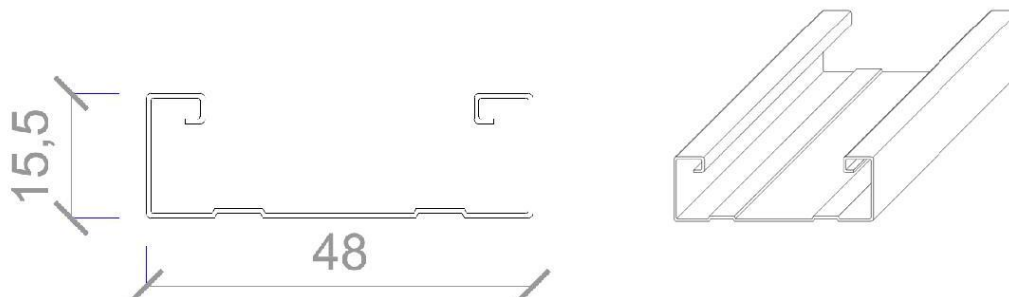
Misure:

- Dimensioni: mm 28 x 16 x 28, tolleranza mm ± 1

Imballo: pacchi di forma quadrata da 10 pezzi;

Magazzinaggio: mantenere i profili al chiuso in luogo asciutto e ben areato per preservare i profili

SCHEMA TECNICA



Codice articolo: **S20**

Descrizione: Profilo montante a C in acciaio per cartongesso conforme alla normativa UNI EN 14195

Materiale: Acciaio zincato DX51 spessore mm 0,60, tolleranza mm $\pm 0,05$, secondo normativa UNI EN 14195

Misure:

- Dimensioni: mm 15,5x48x15,5, tolleranza mm ± 1

Imballo: pacchi di forma quadrata da 8 pezzi;

Magazzinaggio: mantenere i profili al chiuso in luogo asciutto e ben areato per preservare i profili

3 CONCLUSIONI

Le modifiche e variazioni sopra citate comportano un aumento di spesa di netto € 7.432,02 rispetto a quelli contrattuali (post-gara), il tutto pari ad un complessivo incremento percentuale del 14,90% contenuto nel 15% d'obbligo contrattuale e conforme ai disposti dell'art. 106, comma 2 del D.Lgs. 50/2016. Tali modifiche contrattuali e variazioni trovano copertura finanziaria per l'importo € 9.067,06 nelle somme a disposizione dell'Amministrazione inserite nel quadro economico.

Pertanto il nuovo quadro economico di spesa, a seguito delle modifiche contrattuali e variazioni è il seguente:

QUADRO ECONOMICO

		VARIANTE
A) LAVORI DA APPALTARE		€ 59.288,01
così suddivisi		
A1) LAVORI A BASE D'ASTA		
di cui:		
- Lavori soggetti al ribasso d'asta		€ 49.871,78
- Costi per adempimenti in materia di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)		€ 1.984,21
A2) LAVORI DI VARIANTE		€ 7.432,02



Sommano lavori a base d'asta: € 59.288,01

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B1) Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ -
B1.1) Pulizie aree di cantiere	€ 1.500,00
B2) Prestazione specialistica geologica-geotecnica	€ -
B3) Spese per rilievi ed accertamenti	€ -
B4) Allacciamenti a pubblici servizi, interferenze, spostamenti, etc.	€ -
B5) Imprevisti (<10% di A) - art. 149 D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.)	€ -
B6) Occupazioni di aree ed immobili per accantieramenti, danni, etc.	€ -
B7) ACCANTONAMENTI	
B7.1) Accantonamenti di cui all'art. 106 c.1 - D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (<10% di A) (Revisioni prezzi)	€ -
B7.2) Accantonamenti di cui all'art. 113 c.2 - D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (<2% di A) (Attività R.U.P.)	€ 1.173,52
B8) Spese tecniche per Progettazione, C.S.P., D.L., contabilità, C.S.E. e attività catastali	€ 11.167,36
B9) Spese per accertamenti di laboratorio, prove, verifiche tecniche e collaudi	€ -
B10) Spese per attività di consulenza o di supporto	€ -
B11) Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ -
B12) Spese per pubblicità, ed ove previsto, per opere artistiche e spese d'appalto	€ -
B13) Spese per collaudo tecnico-amministrativo ed altre eventuali certificazioni specialistiche	€ -
B14) C.N.P.A.I.A. (4% su B2, B3, B8 e B13)	€ -
B15) Varie ed arrotondamenti, contributo A.N.A.C.	€ 1.040,93
B16) Economie derivanti dal ribasso d'asta di gara	€ -
Sommano per somme a disposizione:	€ 14.881,81

C) IMPOSTA VALORE AGGIUNTO

C1) IVA 22% (su voce A1, A2)	€ 13.043,36
C2) IVA 22% (su voce B1.1, B4, B9 e B12)	€ 330,00
C3) IVA 22% (su voce B2, B8, B9, B10, B12, B14)	€ 2.456,82
C4) IVA 22% (su voce B16)	€ -
Sommano:	€ 15.830,18

TOTALE COMPLESSIVO PROGETTO DI VARIANTE € 90.000,00

4 ALLEGATI

Si allegano alla presente relazione:

- ALL.1 – Verbale di concordamento nuovi prezzi
- ALL.2 – Atto di sottomissione
- ALL.3 – Quadro economico di spesa completa