



Città di Seriate



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

FUTURA

LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PILANOZIONALE DI PROSPETTIVE

"Riqualificazione e ampliamento scuola dell'infanzia esistente e riconversione mediante parziale demolizione e ricostruzione di scuola primaria in scuola dell'infanzia - scuola dell'infanzia Buonarroti"

Finanziato nell'ambito del Piano nazionale di ripresa e resilienza, Missione 4 - Istruzione e ricerca - Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 1.1: "Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia", finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU - CUP E44E22000180006



Imprese aggiudicatrici

Consorzio Art.e.a. Alto Vicentino

VIA MALGA ZONTA, 102 - 36014 SANTORSO (VI)
telefono: 0445043838 - cell: +39043838469 -
web: consorzioartea.it - www.consorzioartea.it



Consorzio Stabile Energios

PIAZZA DANTE ALIGHIERI, 10 - 13030 VALDOLINA (AO)
telefono: 0150871351 - cell: +390323111278 -
web: consorzio-energios.it



Timbro

ELABORATO
Relazione tecnica
generale illustrativa

Progettazioni esecutive

Europroject s.r.l.

Progettazione Impianti meccanici ed elettrici civili e industriali, Pratiche INAIL, VVF, Certificazioni energetiche, Legge 10/91 e D.M. 37/08

Via Artigiani 20 - 24060 Brusaporto (Bg) - tel 035 / 66.66.281
e-mail: info@europrojectsril.net



Timbro

ARCHITETTI MONDIALI

DOTT. ARCH. DANIELE MONDIALI - Progettazione Architettonica
Piazza San Sebastiano, 8 - 24031 Bergamo (Bg)
telefono: 0352414119 - web: info@architettimondiali.it - www.architettimondiali.it



Timbro

DOTT. ING. DAVIDE BERLENDIS - Progettazione strutture in opera

VIA FERRARCO DEL PRATO, 1 - 24121 BERGAMO (BG)
telefono: 0352295097 - web: davideberlendis@gmail.com

STUDIO DI INGEGNERIA TAGLIAFERRI - Progettazione strutture in acciaio

DOTT. ING. GIOVANNI TAGLIAFERRI
VIA ANDREA CRITTI, 21 - 24125 BERGAMO (BG)
telefono: 0352148842 - web: berlendis@ingegneriatagliaferri.it

Timbro

DATA:

SCALA:

REDATTO:

VERIFICATO:

01



RELAZIONE TECNICA GENERALE ILLUSTRATIVA DI PERIZIA DI VARIANTE suppletiva e aggiornamento progettuale SCUOLA DELL'INFANZIA BUONARROTI

COMMITTENTE

Comune di Seriate

INTERVENTO

Riqualificazione e messa in sicurezza della Scuola dell'Infanzia "Buonarroti"

INDIRIZZO

Via Michelangelo Buonarroti, 22 - Seriate (BG)

CUP

E44E22000180006

PROGETTISTA ARCHITETTONICO INCARICATO

Architetto Daniele Mondiali

Iscritto all'albo degli architetti della provincia di Bergamo al n. 3085

C.F. MNDDNL83B03A794G

RIEPILOGO IMPORTI

Totale Importo lavori progetto a base di gara: € 2.822.370,40

di cui per sicurezza non soggetti a ribasso € 80.000,00

Totale Importo lavori a contratto originario: € 2.373.444,37

Totale Importo lavori aggiornato con la presente: € 3.941.163,30

di cui per sicurezza non soggetti a ribasso € 111.534,92

Differenza complessiva importo di variante opere: € 1.118.792,90

1. Premessa e quadro contrattuale

I lavori in oggetto sono stati affidati mediante procedura di appalto integrato, avente a base di gara il

Studio Architetti Mondiali P.IVA 03504960166
Via del Crocifisso n.2, Almenno San Salvatore, Bergamo
sede operativa: Piazza San Salvatore n.8, Almenno San Salvatore, Bergamo
info@architettimondiali.it – www.architettimondiali.it
035 641419 – 338 7760183

progetto definitivo, con stipula del contratto a corpo.

In fase esecutiva, a seguito dell'approvazione del progetto esecutivo si è reso necessario procedere alla redazione di una prima variante approvata con riserva, seguita da una seconda variante, anch'essa approvata con riserva al fine di non interrompere il cantiere e garantire la continuità dei lavori nelle more di un aggiornamento progettuale complessivo.

La presente perizia di variante raccoglie e formalizza il quadro prestazionale e contabile rielaborato, provvedendo alla contestuale rimozione di alcune delle riserve apposte sui precedenti provvedimenti di approvazione per la parte di lavorazioni compiutamente definita, resa successivamente in forma analitica, e rappresenta un aggiornamento progettuale per un adeguamento del progetto allo stato dei luoghi e dell'immobile e l'introduzione di modifiche rese necessarie durante l'esecuzione di lavori per effetto delle motivazioni di seguito riportate.

In merito alla natura contabile dell'appalto, trattandosi di un'opera affidata a corpo, anche le maggiori lavorazioni previste nella presente perizia suppletiva sono state stimate a corpo. Nello specifico, le lavorazioni non più necessarie sono state stralciate dal computo metrico generale risalente al progetto definitivo di gara e dal primo progetto esecutivo, mentre le nuove lavorazioni sono state raggruppate in corpi d'opera, in linea con la tipologia contrattuale.

La presente relazione tecnica è redatta a supporto e motivazione della proposta di perizia di variante in corso d'opera, ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016, e in conformità alle prescrizioni connesse al finanziamento PNRR.

2. Motivazioni della Variante

L'esigenza di introdurre modifiche al progetto definitivo di gara e dal primo progetto esecutivo prodotto dall'Appaltatore nell'ambito dell'appalto integrato e di redigere la presente perizia di variante deriva dal concorso di tre distinte causali:

Circostanze impreviste ed imprevedibili (art. 106, c. 1, lett. c del D.Lgs. 50/2016): Nel corso dell'esecuzione sono emerse condizioni di cantiere non rilevabili in sede di progettazione definitiva di gara ed esecutiva prodotta dall'Appaltatore, che hanno imposto adeguamenti tecnici per garantire la corretta esecuzione delle opere e la sicurezza delle strutture.

Migliorie prestazionali e requisiti GSE oltre all'adeguamento agli standard di isolamento acustico prescritti dalla normativa vigente (art. 106, c. 1, lett. e / c. 2 del D.Lgs. 50/2016): La Stazione Appaltante ha ravvisato l'opportunità di introdurre modifiche migliorative per l'efficientamento energetico dell'edificio e la sostenibilità dell'opera. Tali interventi riguardano in gran parte il miglioramento delle prestazioni dell'involucro edilizio e la revisione dell'impiantistica, finalizzati ad accedere agli incentivi statali erogati dal GSE (Gestore Servizi Energetici), garantendo al contempo un contenimento dei futuri costi di gestione oltre ad un maggior grado di comfort per gli utilizzatori dell'immobile.

Allineamenti, errori e omissioni progettuali (art. 106, c. 2 del D.Lgs. 50/2016): Per la quota parte differenziale, le variazioni si sono rese necessarie per sanare disallineamenti, imprecisioni ed omissioni progettuali, allineando lo stato di fatto del cantiere con la reale ed effettiva conformazione delle opere da

eseguire, e rivedendo alcune scelte progettuali al fine garantire la piena corrispondenza alle normative e alla regola dell'arte.

3. Descrizione delle maggiori lavorazioni

Le integrazioni e modifiche apportate al progetto si articolano sinteticamente come segue:

Interventi sull'Involucro ed Impianti (Efficientamento GSE): Inserimento di soluzioni ad alte prestazioni e rivisitazione dei componenti impiantistici volte al raggiungimento degli standard prestazionali richiesti dalla normativa GSE per l'ottenimento dei relativi incentivi, comprensive di conversione completa degli impianti tecnologici in elettrico, miglioramento dell'utilizzo nella sua destinazione d'uso principale, esigenze di polifunzionalità dell'immobile.

Lavorazioni per Imprevisti e Condizioni di Cantiere: Opere aggiuntive e adeguamenti strutturali/fondazionali o di risoluzione interferenze resi necessari dall'effettivo stato dei luoghi emerso durante gli scavi e le prime fasi lavorative.

Opere di Allineamento e Completamento: Integrazioni di lavorazioni omesse nella fase di redazione del progetto, indispensabili per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo la natura a corpo dell'appalto.

Le voci di lavoro sopra descritte sono state dettagliate e quotate mediante apposite valutazioni a corpo, e dettagliatamente descritte nelle specifiche relazioni descrittive.

4. Quadro economico e copertura finanziaria

L'importo complessivo derivante dalla presente perizia di variante suppletiva, determinato dalla somma delle circostanze impreviste emerse, dalle migliorie energetiche richieste e dal necessario allineamento/integrazione progettuale, eccede la capienza delle somme a disposizione previste all'interno del Quadro Economico originario dell'opera.

Le risorse inizialmente stanziare (accantonamenti per imprevisti ed economie da ribasso d'asta) risultano insufficienti a garantire la totale copertura finanziaria dei maggiori costi richiesti per il completamento dell'intervento.

Pertanto, si rende necessario procedere al rifinanziamento dell'opera mediante l'integrazione del Quadro Economico complessivo. La copertura della maggiore spesa occorrente sarà assicurata attraverso l'impiego di risorse proprie del bilancio dell'Ente, garantendo così la sostenibilità contabile del nuovo quadro economico.

5. Documenti che compongono la perizia di variante

Viene redatta una Perizia di Variante, secondo quanto previsto dal D.M. 49/2018 applicabile in vigore del D.Lgs 50/2016. La documentazione di variante in sintesi contiene i seguenti documenti:

1. Relazione tecnica illustrativa della variante
 - 01 relazione tecnica con motivazioni giustificative delle modifiche, elenco delle modifiche, inquadramento normativo e descrizione di tutta la documentazione presentata.
2. Relazioni distinte e dettagliate per ogni modifica:
 - 02 Soluzioni tecniche alternative per impianti tecnologici e comfort abitativo
 - 03 Revisione degli accessi e delle compartimentazioni degli spazi.

- 04 Realizzazione di una fontana esterna per l'acqua a servizio del giardino.
- 06 Estensione della tettoia est per la copertura della porzione mancante.
- 07 Modifica delle finestre lato strada delle aule frazionabili.
- 08 Installazione di vetri satinati nei vuoti di comunicazione tra i bagni del lato est.
- 09 Realizzazione di una rampa disabili a sud.

3. Tavole architettoniche aggiornate con le modifiche suppletive

- A1 planimetria correttiva
- A2 planimetria raffronto
- A3 planimetria suppletiva
- A4 piante correttiva
- A5 piante raffronto
- A6 piante suppletiva
- A7 prospetti correttiva
- A8 prospetti raffronto
- A9 prospetti suppletiva
- A10 sezioni correttiva
- A11 sezioni raffronto
- A12 sezioni suppletiva
- A13 particolari architettonici
- A14 pacchetti murature
- A15 pacchetti sottotetto
- A16 pacchetti pavimenti
- A17 placcaggi

4. Nuovo quadro economico

- QE1 quadri economici con riportati quadro economico correttiva di partenza, quadro economico suppletiva e quadro economico comparativo
- QE2 Nuovo quadro economico complessivo

5. Computo metrico estimativo aggiornato

- C1 computo metrico variante finale
- C2 computo imprevisti imprevedibili var1+var2
- C3 computo Suppletiva var2
- C4 elenco nuovi prezzi variante finale

6. Analisi prezzi:

- AP1 analisi prezzi serramenti

7. Cronoprogramma:

- P1 cronoprogramma dei lavori aggiornato

6. Determinazione e concordamento dei nuovi prezzi

Per la valutazione delle lavorazioni non previste nel progetto originario e necessarie per la compiuta realizzazione dell'opera, si è proceduto alla redazione dei relativi Nuovi Prezzi.

Trattandosi di appalto con corrispettivo stipulato a corpo ed affidato nel 2023, la determinazione dei suddetti prezzi è stata condotta nel rispetto della natura contabile dell'opera, con le seguenti modalità:

Per le voci non presenti nel computo metrico originario, ma rinvenibili nel Prezziario Regionale delle Opere Pubbliche regione Lombardia vigente al momento della presente perizia, si è fatto riferimento ai relativi listini ufficiali, al quale applicare il ribasso d'asta contrattuale;

per le lavorazioni non previste nel listino ufficiale, si è provveduto alla formulazione di apposite analisi prezzi basate sui costi elementari di manodopera, materiali e noli di mercato, oltre alle quote per spese generali ed utile d'impresa, e al confronto con offerte di mercato, a cui applicare il ribasso d'asta contrattuale.

Gli importi totali così stimati sono stati aggregati e definiti sotto forma di specifiche voci a corpo, garantendo la perfetta omogeneità contabile con le lavorazioni contrattuali originarie e definendo le relative quote percentuali per la contabilizzazione nei successivi Stati di Avanzamento Lavori (SAL).

I Nuovi Prezzi così determinati sono stati sottoposti all'Appaltatore affinché siano formalmente concordati mediante la sottoscrizione del relativo Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi.

Si precisa che la quantificazione degli importi relativi alle tre tipologie di variante è stata effettuata sulla base della somma algebrica delle singole voci. Nello specifico, per le lavorazioni già previste nel progetto a base di gara, è stata considerata la sola differenza in aumento o in diminuzione, fermo restando il prezzo unitario iniziale.

A titolo esemplificativo, tra gli imprevisti, la voce relativa alla rimozione dell'amianto figurava in gara per € 15.000,00; con la presente perizia tale voce è stata stralciata e sostituita da un nuovo corpo d'opera del valore di € 52.000,00. Pertanto, nel sottocomputo degli imprevisti, la lavorazione figura per una differenza in aumento pari a € 37.000,00.

7. Tempi di Esecuzione e aggiornamento del Cronoprogramma

L'introduzione delle nuove lavorazioni di cui alla presente perizia suppletiva e di variante ha comportato una parziale riorganizzazione delle fasi operative di cantiere.

Pertanto, valutate le rese medie giornaliere delle squadre operative e i tempi di approvvigionamento dei materiali, si rende necessaria una concessione di un periodo aggiuntivo con la conseguenza che il nuovo termine per l'ultimazione dei lavori viene rideterminato al 30/11/2026. A tale scopo è stato redatto il Cronoprogramma di Variante allegato alla perizia, che integra e sostituisce il cronoprogramma di contratto originario, senza che ciò dia diritto all'Appaltatore ad alcun indennizzo o maggiorazione rispetto a quanto pattuito per le nuove opere.

8. Sicurezza D.Lgs 81/2008

In relazione alle modifiche progettuali apportate si è provveduto alla rideterminazione degli oneri della sicurezza, quantificati in complessivi € 111.534,92. Tale importo, non soggetto a ribasso d'asta, è stato valutato ed espresso mediante quantificazione a percentuale coerentemente con gli importi di gara, garantendo la totale coerenza con la natura contabile dell'appalto corrisponde al 2,83% dell'importo di computo.

9. Conclusioni e compatibilità normativa

La variante in esame non altera la natura generale del contratto e si rende indispensabile per garantire la funzionalità, la sicurezza e la rispondenza dell'opera agli obiettivi prestabiliti.

Si attesta la piena conformità della presente perizia suppletiva alle disposizioni del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., confermando che le categorie di intervento previste garantiscono il rispetto della clausola di affidamento a corpo dell'opera.



Almenno San Salvatore, Bergamo 27/08/2026 Arch. Mondiali Daniele