



RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO SCUOLA DI INFANZIA ESISTENTE E RICONVERSIONE CON
PARZIALE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI SCUOLA PRIMARIA IN SCUOLA DI INFANZIA

SCUOLA DELL' INFANZIA BUONARROTI

Comune di Seriate - CUP E44E22000180006



Imprese aggiudicatricie

Consorzio Art.e.a. Alto Vicentino

VIA MALGA ZONTA N.2 - 36014 SANTORSO (VI)
telefono: 0445043838 - cell +393934028499 -
mail: consorzioartea@pec.it - www.consorzioartea.it



Consorzio Stabile Energos

PIAZZA DANTE ALIGHIERI N.7 - 13835 VALDILANA (BI)
telefono: 0158971351 - cell +393393111276 -
mail: consorzio-energoss@pec.it



Timbro

ELABORATO

SOLUZIONI
TECNICHE
ALTERNATIVE

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@europrojectsrl.net

Europroject s.r.l.

Timbro

DATA:

SCALA:

agosto 2026

ARCHITETTI MONDIALI

DOTT. ARCH. DANIELE MONDIALI - Progettazione Architettonica
Piazza San Salvatore, 8 - 24031 Bergamo (Bg)
telefono: 035641419 - mail: info@architettimondiali.it - www.architettimondiali.it



Timbro

REDATTO:

VERIFICATO:

D.M.

DOTT. ING. DAVIDE BERLENDIS - Progettazione strutture in opera

VIA FEDERICO DELPINO, 8 - 24123 BERGAMO (BG)
telefono: 3392270987 - mail: davideberlendis@gmail.com

STUDIO DI INGEGNERIA TAGLIAFERRI - Progettazione strutture in acciaio

DOTT. ING. GIOVANNI TAGLIAFERRI
VIA ANDREA GRITTI, 21 - 24125 BERGAMO (BG)
telefono: 0350148652 - mail: tecnico@ingegneriatagliaferri.com

Timbro

02



RELAZIONE TECNICA GIUSTIFICATIVA SOLUZIONI TECNICHE ALTERNATIVE PER IMPIANTI TECNOLOGICI E COMFORT ABITATIVO VARIANTE SUPPLETIVA 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 INCARICATO

Architetto Daniele Mondiali

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

C.F. MNDDNL83B03A794G

Totale Importo opere progetto: € 2.822.370,40

Totale Importo opere a contratto in essere: € 2.373.444,37

Totale Importo opere aggiornato variante suppletiva € 3.941.163,30

Differenza importo di variante opere: € 1'118'792,90

Oggetto

Soluzioni tecniche alternative per impianti tecnologici e comfort abitativo – Variante suppletiva per esigenze sopravvenute e ottimizzazione dei costi/benefici.

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

1. Premessa

La presente variante viene eseguita al fine di integrare e aggiornare il progetto già approvato con gli atti amministrativi di riferimento. Nel corso dell'esecuzione progettuale e a seguito di ulteriori approfondimenti tecnici, sono emerse esigenze funzionali e costruttive non previste nella fase iniziale, ma necessarie per garantire la piena conformità dell'opera ai requisiti pedagogici, normativi e prestazionali richiesti. La variante si rende pertanto indispensabile per ottimizzare la qualità degli ambienti educativi, migliorare la fruibilità degli spazi da parte di bambini e personale scolastico, adeguare alcune soluzioni tecnologiche e impiantistiche e assicurare la coerenza complessiva dell'intervento con gli standard di sicurezza, accessibilità e sostenibilità ambientale. Gli aggiornamenti proposti non alterano l'impianto generale del progetto ma ne rafforzano la funzionalità, l'efficienza e la rispondenza alle finalità educative dell'istituto.

2. Inquadramento normativo

La variante è giustificata ai sensi dell'art. 106 del Codice dei Contratti Pubblici (D.Lgs. 50/2016), in quanto determinata da esigenze sopravvenute e ottimizzazione dei costi/benefici. Le soluzioni proposte restano comprese nel corpo d'opera poiché sostitutive di altre lavorazioni.

3. Motivazione dell'intervento

La variante mira ad ottimizzare il funzionamento e la collocazione dei principali impianti tecnologici previsti nell'edificio scolastico. Il **riposizionamento delle Unità di Trattamento Aria (UTA)** e delle **unità a pompa di calore** deriva dalle verifiche effettuate in fase esecutiva, che hanno evidenziato la necessità di una diversa distribuzione degli apparati per garantire maggiore efficienza energetica, ridurre le interferenze con le strutture esistenti e migliorare l'accessibilità degli impianti in fase di manutenzione. Analogamente, lo **spostamento dei pannelli fotovoltaici** è motivato dall'esigenza di ottimizzare l'esposizione solare e ridurre gli effetti di ombreggiamento dovuti a elementi architettonici e impiantistici, al fine di garantire una migliore resa energetica e contribuire agli obiettivi di sostenibilità complessiva del progetto.

4. Finalità e benefici

Gli interventi previsti mirano a garantire un funzionamento più efficiente, sicuro e sostenibile dei principali impianti tecnologici dell'edificio scolastico. La ricollocazione delle Unità di Trattamento Aria ha l'obiettivo di ottimizzare la distribuzione dell'aria all'interno degli ambienti, migliorando la qualità dell'aria indoor, la salubrità degli spazi e il comfort termoigrometrico percepito dai bambini e dal personale. Il riposizionamento delle unità a pompa di calore consente di incrementare l'efficienza dell'impianto termico e frigorifero, ridurre i consumi energetici e facilitare le operazioni di manutenzione, con un conseguente aumento dell'affidabilità del sistema. Lo spostamento dei pannelli fotovoltaici è finalizzato a massimizzare l'apporto energetico da fonte rinnovabile, migliorando l'esposizione e minimizzando le zone d'ombra, con un impatto diretto sulla riduzione dei costi di esercizio e sull'incremento delle prestazioni energetiche complessive dell'edificio. Nel loro insieme, tali interventi contribuiscono a elevare gli standard di efficienza, sostenibilità e comfort, in linea con gli obiettivi qualitativi e ambientali previsti per la scuola dell'infanzia.

5. Costi

La variazione comporta costi aggiuntivi debitamente quantificati in voce in variante nel computo metrico estimativo completo



Almenno San Salvatore, Bergamo 08/08/2026

Arch. Mondiali Daniele