

**OGGETTO:** Approvazione progetto delle opere nell'ambito dell'Accordo Quadro per la manutenzione ordinaria e straordinaria dei fabbricati comunali della zona Sud-Est per il triennio 2022 - 2024, contestuale impegno di spesa e stipula di "ordine di servizio" :

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER INTERVENTI VARI DI RIQUALIFICAZIONE DELLE SCUOLE ZONA SUD-EST - Reggio Emilia.**

**Cod. Prog.:** 2023\_PG\_429301 (120.000,00 €)  
2023\_PG\_429401 (130.000,00 €)

**Cod. CIG accordo quadro :** 8743104DA7

**CUP :** \_\_\_\_\_

## RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE

Reggio Emilia, lì 03 Agosto 2023

I PROGETTISTI



SILVANA  
VINCI  
COMUNE DI  
REGGIO  
EMILIA  
03.08.2023  
10:25:13  
UTC



GABRIELLA  
OLIVIERO  
03.08.2023  
10:37:50  
GMT+01:00

**Arch. Giovanni Gherpelli**  
**Ing. Gabriella Oliviero**  
**Geom. Silvana Vinci**  
**Geom. Marco Salsi**



MARCO SALS  
COMUNE DI  
REGGIO EMILIA  
03.08.2023  
11:17:21 UTC

## 1. PREMESSE

- con Determinazione Dirigenziale R.U.A.D. 640 del 23/04/2021 è stato approvato il PROGETTO DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI FABBRICATI DEL PATRIMONIO COMUNALE DELLE ZONE SUD ED EST DA AFFIDARE MEDIANTE ACCORDO QUADRO, AI SENSI DELL'ART. 54 COMMA 3 DEL d. LGS. 50/2016
- Con Determinazione Dirigenziale del Servizio Appalti e Contratti R.U.A.D n. 1215 del 23.07.2021 si è provveduto ad aggiudicare definitivamente la procedura di selezione per l'affidamento mediante Accordo Quadro della manutenzione ordinaria e straordinaria dei fabbricati comunali per il triennio 2022 - 2024 relativamente alla zona Sud - Est, all'operatore economico:  
  
R.T.I. costituita da: COSTRUZIONI METALLICHE (C.F./P.IVA 02149990729) mandataria - ELETTRO 2000 SRL (C.F./P.IVA 01484760051) mandante, essendo risultato il miglior offerente a seguito di un ribasso percentuale del 26,66% sull'importo a base di gara soggetto a ribasso d'asta di € 2.823.600,00 (IVA esclusa) - CIG accordo quadro: 8743104DA7;
- il contratto è stato acquisito al Registro contratti con n. 172 il 16/12/2021;

La presente relazione è finalizzata ad impegnare la spesa ed a stipulare "l'ordine di servizio" relativamente ai lavori di **MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER INTERVENTI VARI DI RIQUALIFICAZIONE DELLE SCUOLE ZONA SUD-EST - Reggio Emilia.**

## 2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Le opere individuate nel presente progetto e definite nel Computo metrico allegato, prevedono principalmente una Riqualificazione funzionale, Manutenzioni Straordinarie e messa in sicurezza di diversi ambiti degli immobili scolastici della zona Sud-Est attraverso i seguenti interventi primari :

- ◆ Opere varie di sistemazione e impermeabilizzazione delle coperture;
- ◆ Sanificazione dei muri soggetti ad umidità, relativi ripristini di intonaco o copriferro degli elementi strutturali, e tinteggi.

Lo scopo del presente progetto é quello di intervenire su diverse scuole delle zone Sud-Est per interventi di messa in sicurezza e manutenzioni straordinarie ritenute ormai inderogabili e necessarie.

Tenuto conto dell'esigenza ormai improcrastinabile di non far passare un'altra stagione scolastica condizionata da problemi e rischi di sicurezza si é convenuto di attivare alcuni e diversi interventi definitivi valutando una serie di lavorazioni come di seguito sinteticamente descritte :

*Gli interventi di Manutenzione Straordinaria previste per l'anno 2023 nella zona Sud-Est, sono stati individuati dopo un'attenta analisi dei bisogni di ogni singola struttura e altresì condivisi con il Servizio Officia Educativa, dando la priorità alla sicurezza e salubrità dei locali. Si è tenuto conto anche delle voci e capitoli di spesa previsti nel Bilancio comunale.*

*Nello specifico le opere murarie e impiantistiche individuate nel presente progetto e meglio definite nel Computo Metrico Estimativo ed elaborati grafici allegati, interessano le seguenti strutture:*

#### **a) Scuola Matteo Maria Boiardo - Bagno**

##### **a.1) Scuola primaria**

In questa scuola si rende necessario procedere con interventi di rifacimento della guaina impermeabile per risolvere il problema delle infiltrazioni di acqua provenienti dalle coperture piane. Si rileva la presenza di controsoffitti ammalorati da forte umidità nelle zone in cui è presente la copertura piana più bassa, precisamente nella zona sud ed est della struttura scolastica. Per individuare la causa, è stato rimosso lo strato di ghiaia presente sulla copertura e si è riscontrato che la guaina esistente risulta sollevata dal pavimento in diversi punti e la pendenza della stessa confluisce verso il centro e non verso l'esterno in direzione dell'imbocco dei pluviali. Le perdite di acqua sono presenti anche nella zona in cui è presente il pavimento.



Per poter risolvere il problema delle infiltrazione si propongono alcuni interventi quali:

- nell'area in cui è presente la guaina a vista: fissare con chiodatura la guaina impermeabile esistente, realizzare un massetto in cls per dare la giusta pendenza e applicare su di esso una nuova guaina impermeabile, sistemare tutti gli imbocchi ai pluviali per dare il lavoro finito a regola d'arte;

- nell'area pavimentata esterna del piano primo: demolire il pavimento e la caldana fino ad arrivare allo strato di guaina, rimuovere temporaneamente la canale della griglia, sostituire la guaina impermeabile su tutto la superficie, verificare gli scarichi in cui sarà riposizionata la griglia, sistemare la griglia in modo tale da sigillare l'intorno degli imbocchi alla tubazione, realizzazione di una nuova caldana in cls e posa in opera di nuove mattonelle.

Si dovrà procedere anche a controllare che non ci siano perdite nella tubazione dello scarico dell'acqua piovana che è presente all'intradosso del solaio nella zona del corridoio.

- *Opere da impermeabilizzazione, varie ed eventuali.*

#### NOTA PER LA PARTE STRUTTURALE DELLA COPERTURA

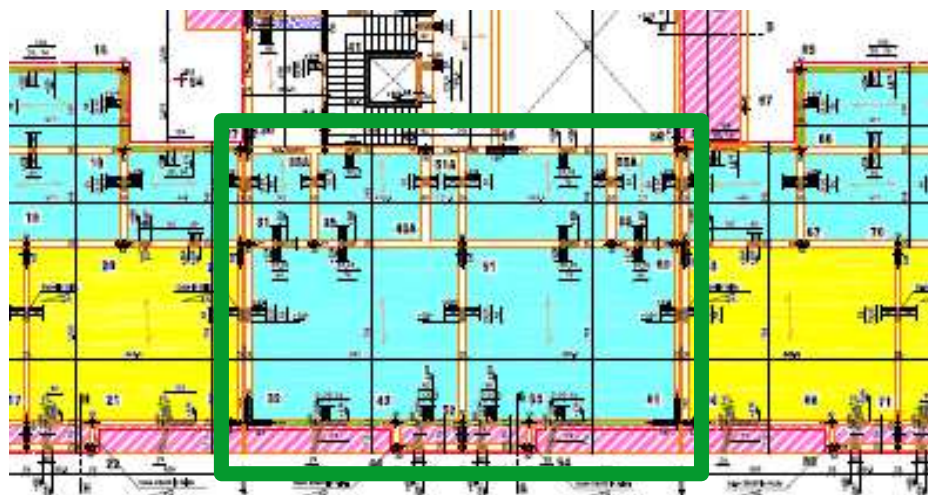
A seguito di ricerca delle informazioni presso l'archivio dell'amministrazione, si riscontra che la copertura è stata progettata come "tetto verde" e i carichi supportati sono i seguenti:

peso proprio solaio predalles H 5+20+5 cm = 360 daN/mq

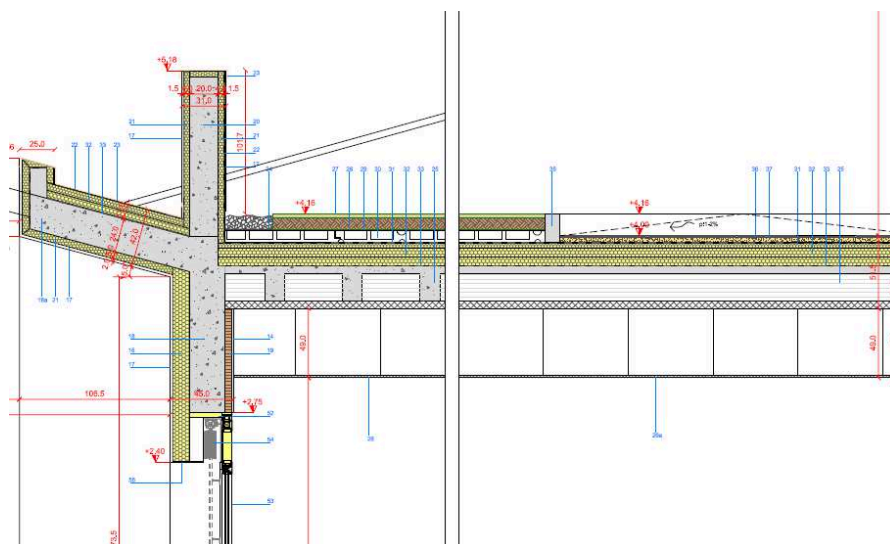
sovraccarico permanente = 415 daN/mq

sovraccarico accidentale = 300 daN/mq

Si riporta di seguito uno stralcio della pianta di copertura con relativa legenda sul carico supportato e sezione della zona oggetto di intervento:



**LEGENDA**  
SOLAI TRATTATI CON ALLEGGERIMENTI PULVISCOLI H=50 cm, (5+20+5)  
SOTTACQUE ACQUEDOTTI: 1.50 mm  
SOTTACQUE PERMANENTI: 1.50 mm, + peso proprio  
Nella colonna doppia rete deformabile Ø10/150"



**PRIMO SOLAIO - COPERTURA VERDE ESTENSIVA:**

27. Vegetazione di base in sesto per coperture a verde costituita da erbacee perenni.
28. Substrato di coltura pronto per terra tipo "Daku roof sc 2" in diverse granulometrie, sp. 8 cm.
29. Strato di filtro e stabilizzazione con materiale geotessile non tessuto tipo "Daku stabilizer 230" in poliestere o polipropilene, sp. 1,2 mm.
30. Strato di drenaggio e stoccaggio idrico con lastre rigate tipo "Daku FSD 30" a base di polipropilene espanso, stampato e testato, sp. 8,2 cm.
31. Strato di prima impermeabilizzazione esteriorizzazione e vincolo della membrana con adesivo bituminoso, "Deribond S" con tenuta al fuoco e antiscalfio tipo "Deribond gum safe", sp. 4 mm.
32. Isolamento di copertura con pannelli tipo "RockWool 220", sp. 12 cm di cui l'ultimo strato con densità maggiore per protezione a calpestio.
33. Barriera al vapore in poliestere retinato rivestito con pellicola in alluminio.
25. Solaio tipo "Predalini", H. 25 cm con acciaio in C.A., sp. 5 cm.
26. Controsolito avente prestazioni di fonoassorbimento, con elementi modulari fissati ad apposite strutture.
- 26a. Controsolito con elementi modulari fissati ad apposite strutture.
34. Ghiale di fiume rotondo a coronamento del perimetro e dei lucernari.
35. Cordolo in cls a contenimento della pavimentazione e separazione con copertura a verde, 10x20 cm.
36. Pavimento in grès porcellanato per esterni, rifiniture alla tecnologia interna.
37. Massetto autolevante a base cementizia per esterni, sp. 5 cm.

A seguito poi di una precedente infiltrazione, il pacchetto relativo al “verde” (dal n. 27 al n. 30 della legenda sopra riportata) di copertura era stato rimosso per eseguire la manutenzione sullo strato di guaina impermeabile, poi era stato applicato uno strato di ghiaia.

Ad oggi, a causa delle persistenti infiltrazioni di acqua, per verificare lo stato di degrado della guaina impermeabile è stato rimosso lo strato di ghiaia.

Sulla base dei nuovi strati da applicare (massetto in cls di circa 8 cm e nuova guaina impermeabile) relativi al presente stato di progetto, si calcola un sovraccarico permanente pari a circa 202 daN/mq. Non si prevede di aggiungere altri strati.

In definitiva, considerando la presenza dello strato di isolante che si presume abbia un peso di circa 18 daN/mq, il sovraccarico permanente per lo stato di progetto sarà pari a circa 220 daN/mq << 415 daN/mq.

**Gli interventi che si propongono non aumentano i carichi in copertura, quindi gli interventi rientrano in Interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici come alla lettera B.3.3.b (si allega il modulo MUR A.1-D.1)**

### **a.2) Scuola Secondaria di 1<sup>a</sup> grado**

In questa scuola si rende necessario procedere per risolvere il problema delle infiltrazioni di acqua dalle coperture piane. A seguito della pioggia, si riscontrano perdite di acqua sul pavimento dello spogliatoio piccolo e bagno del blocco monopiano adiacente la palestra. Al fine di verificare il punto di uscita dell'acqua dalla copertura, sono stati smontati i pannelli di cartongesso. La lana di roccia presente tra i pannelli in cartongesso era ammalorata perché molto umida, per questo motivo il materiale è stato rimosso. Da una prova eseguita in loco, si riscontra che la perdita di acqua è presente in corrispondenza del giunto sismico e tra la trave cordolo del pilastro nel bagno e il solaio. Si presume che il problema potrebbe essere dovuto dalla presenza dei macchinari sulla copertura e dal fatto che la soletta su cui poggiano i macchinari sia proprio sopra il giunto sismico e questa non sia protetta da una guaina. Pertanto gli interventi saranno volti alla chiodatura della guaina impermeabile esistente e all'applicazione di una nuova guaina impermeabile nella zona in cui sono presenti le macchine della pompa di calore, per fare questo è necessario spostare la pompa di calore e ricollocarla dopo aver applicato la nuova guaina impermeabile. In

occasione del ricollocamento della macchina, sarà eseguito anche il ripristino delle coibentazioni di tubazioni e giunti antivibrazioni e valvole di collegamento della pompa di calore.

La parte dei lavori di smontaggio della pompa di calore, rimontaggio e successivo ripristino delle coibentazioni è in capo alla Ditta Gesta in Accordo Quadro Energia Calore, per questo motivo l'importo dei lavori suddetti non sarà considerato in questo Ordine di Servizio.

- *Opere da impermeabilizzazione, idraulico, elettricista, varie ed eventuali.*

#### NOTA PER LA PARTE STRUTTURALE DELLA COPERTURA

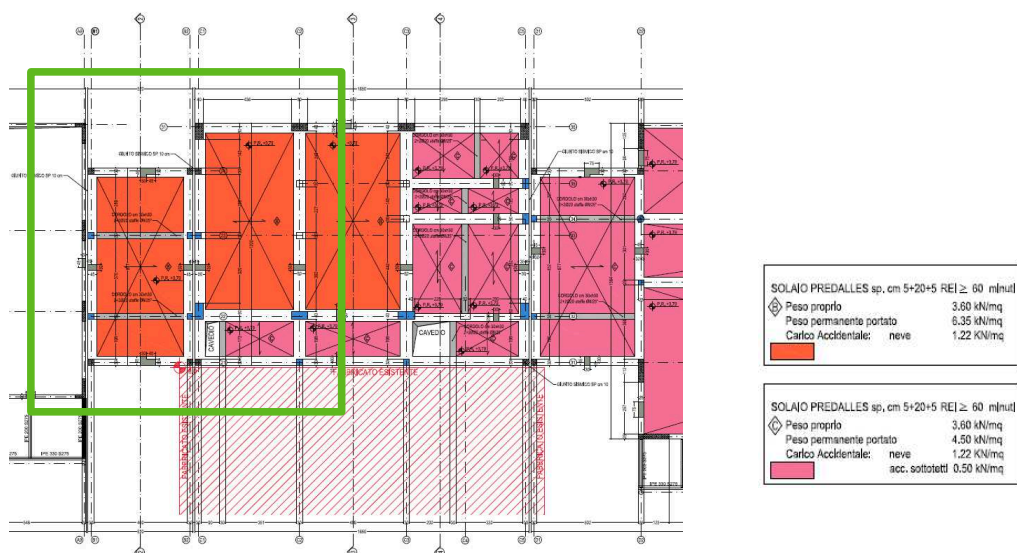
A seguito di ricerca delle informazioni presso l'archivio dell'amministrazione, si riscontra che la copertura è stata progettata considerando anche i carichi per una futura sopraelevazione, quindi i carichi supportati sono i seguenti:

peso proprio solaio predalles H 5+20+5 cm = 360 daN/mq

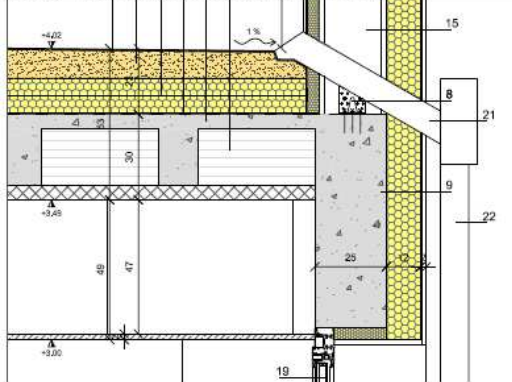
sovraccarico permanente = 635 daN/mq

sovraccarico accidentale = 122 daN/mq

Si riporta di seguito uno stralcio della pianta di copertura con relativa legenda sul carico supportato e sezione della zona oggetto di intervento:



solaio 1 scuola/spogliato: particolare gronda



LEGENDA SOLAIO 1- COPERTURA SCUOLA/SPOGLIATO:

- 1) Guaina tipo "Derblgum", sp. 3 mm., 110.009.a
- 2) Massetto alleggerito per pendenze, sp. 100 mm., 40.001.c
- 3) Strato isolante con pannelli in XPS, sp. 120mm., 100.059.f
- 4) Barriera al vapore, sp. 0,25 mm., 110.024.a
- 5) Massetto in c.l.s. ordinario, 50 mm.
- 6) Struttura di solaio copertura in predalles, sp. 250 mm., NP.02
- 7) Controsoffitto in pannelli, 90.029.a
- 8) Platti in acciaio tassellati alla struttura, B02.028
- 9) Trave perimetrale in C.A.
- 10) Montante struttura in legno per parapetto, A07.007.b
- 11) Isolamento verticale esterno in pannelli in lana di roccia, sp. 120mm da H.50 cm fuori terra a sommità trave perimetrale, 100.067.a
- 12) Intonaco civile per esterni, sp. 10-15mm.
- 13) Isolamento verticale esterno in pannelli, sp.40 mm., 100.075.a
- 14) Tavolato in legno per parapetto, BZ.01.a
- 15) Pilastro in legno per struttura parapetto, A07.007.b
- 16) Scossalina coprimuro in alluminio pre-verniciato sp.8/10, fissato a struttura in legno, 70.074.d
- 17) Elemento frangisole, comandato elettricamente dall'interno, posto su lato esterno con finitura ad intonaco, 170.054
- 18) Serramento cieco colbinato, 170.052.a
- 19) Serramento esterno, 170.052.a
- 20) Cartongesso, sp. 12 mm., 90.053.b
- 21) Bocchettone scarico acque meteoriche, 70.082.d
- 22) Pluviale

L'analisi dei carichi considerata nel progetto esecutivo presentato per la realizzazione della scuola è la seguente:

#### CONFIGURAZIONE B

La seguente tabella serve per spiegare il carico più gravoso nell'ipotesi delle due configurazioni di progetto:

-attuale copertura con impianti sovrastanti oppure nuova configurazione in sala conferenze

|                               | KN/mq Peso   | KN/mq Peso   |
|-------------------------------|--------------|--------------|
| controsoffitto                | 0.25         | 0.25         |
| solaio predalles sp 300 mm    | 3.60         | 3.60         |
| <i>Pacchetto attuale</i>      |              |              |
| - isolante XPS sp 120 mm      | 0.05         | -            |
| - massetto in cls alleggerito | 1.00         | -            |
| - guaina sp 4 mm              | 0.05         | -            |
| <i>Pacchetto futuro</i>       |              |              |
| Massetto +pavimento           | -            | 1.50         |
| impianto tecnologico          | 4.5          |              |
| Acc. Sala conferenze          | -            | 4.00         |
| Tramezze                      | -            | 1.60         |
| Manutenzione copertura        | 0.5          | -            |
| Neve                          | 1.22         | -            |
| <b>Tot</b>                    | <b>11.17</b> | <b>11.05</b> |

Allo stato esistente si presume che il pacchetto copertura sia quello indicato nell'immagine della sezione soprariportata.

Su questo pacchetto sarà applicato un nuovo strato di guaina impermeabile, per questo motivo è da considerarsi un peso di circa 10 daN/mq.

In base alla documentazione ritrovata e alle considerazioni effettuate, si ritiene che gli interventi che si propongono non aumentano i carichi in copertura, quindi gli interventi

**rientrano in Interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici come alla lettera B.3.3.b (si allega il modulo MUR A.1-D.1)**

**b) Scuola Primaria Tassoni - Canali**

In questa scuola si rende necessario una sistemazione urgente della copertura sul lato Nord dell'immobile in quanto recentemente si sono palesate diverse infiltrazioni nel solaio sottostante che ne hanno compromesso lo stato di conservazione. Si rende pertanto necessario un intervento puntuale di manutenzione straordinaria con messa in sicurezza della capriata e dei travetti nonché il rifacimento e sostituzione delle tavelle ammalorate sotto manto con un idoneo tavolato ligneo di supporto e la sostituzione delle necessarie tegole in copertura per dare un lavoro finito alla regola dell'arte.

- *Opere da muratore, falegname e lattoniere, varie ed eventuali.*

*Poichè si ritiene urgente procedere con l'approvazione del progetto di manutenzione straordinaria per impegnare la spesa necessaria per la sistemazione della copertura e poter eseguire il lavoro ed i sondaggi preliminari riducendo i tempi di esecuzione, la relazione di calcolo strutturale e i relativi elaborati grafici si produrranno in seguito e prima dell'inizio dei lavori strutturali legati al progetto.*

**c) Palestra Scuola Primaria Elsa Morante - Villaggio Stranieri**

Il problema è legato alla presenza di muffa diffusa sui muri interni degli spogliatoi e della palestra, causata dall'umidità interna da condensa dei locali. Relativamente alla zona degli spogliatoi sarà necessario procedere alla sanificazione dei muri e al tinteggio con prodotti deumidificanti. In palestra si procederà a sigillature puntuali sulla copertura ove necessario e verrà installato un impianto di aerazione meccanico di estrazione e ventilazione, mediante la installazione di idonei aereatori o la sostituzione dei serramenti.

- *Opere da pittore, elettricista e serramentista, varie ed eventuali.*

**d) Scuola Primaria M.L.King - Buco del Signore**

Le opere individuate nel presente progetto, prevedono principalmente lavori da eseguire alle facciate della scuola lato Nord-Ovest e riguardano il rifacimento parziale degli intonaci, la tinteggiatura delle relative pareti, il recupero e risanamento della parti a calcestruzzo armato

ove incoerenti e il rifacimento completo della impermeabilizzazione della copertura della centrale termica. Lo stato manutentivo delle facciate indicate, allo stato attuale, si presenta per la maggior parte degradato. Gli intonaci esistenti ad intonaco al civile del tutto distaccato e ammalorato. Da una attenta valutazione in luogo si è potuto constatare che gli interventi da eseguire sull'intonaco saranno i seguenti: - spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, la spazzolatura delle superfici e l'allontanamento del materiale di risulta; - ripristino dell'intonaco rimosso, con nuovo intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo e lisciato con frattazzo metallico; applicazione di fondo fissante ed isolante a base di silicato di potassio applicato a pennello. L'intonaco al civile sarà tirato in piano a frattazzo fine. La tinteggiatura, dovrà essere preceduta da una conveniente ed accurata preparazione delle superfici e precisamente da raschiatura, scrostatura, eventuali riprese in particolare per quanto riguarda le murature occorrerà provvedere a tutte le operazioni necessarie per uguagliare le superfici, sia quelle preesistenti che quelle reintonacate e renderle simili mantenendo la traspirazione della struttura muraria. La scelta del colore sarà stabilita dalla D.L.

Sarà poi necessario un intervento sulle parti a cemento armato ammalorato con la presenza visibile delle seguenti criticità' :

- ◆ alterazioni delle superfici,
- ◆ spaccature, lesioni e/o fessurazioni,
- ◆ fenomeni di carbonatazione,
- ◆ ferri a vista con erosione dell'armatura e formazione di ruggine e malformazioni.

Si procederà con l'applicazione della malta cementizia anticorrosiva bi componente per la protezione dei ferri d'armatura, dopo la demolizione del calcestruzzo deteriorato e la pulizia dei ferri con idrosabbatura.

Sono quattro le fasi previste per il ripristino del calcestruzzo: preparare il supporto, proteggere i ferri di armatura, ripristinare il volume e la finitura finale. Per il ripristino del cemento armato si procede con la preparazione del supporto ed eliminazione di materiale di distacco o alterato mediante una accurata eliminazione di tutte le porzioni di materiale in fase di distacco e/o alterate. Una volta liberati dalla parti decorse e dai depositi di ruggine i ferri possono essere

trattati con uno strato sottile di malta passivante. Il prodotto svolge una duplice azione anticorrosiva e di strato di aggrappaggio per i successivi trattamenti prodotti per il ripristino volumetrico. Terminata la fase preparatoria, è possibile ricostruire i profili dei volumi mancanti, mediante l'uso di malte specifiche. Le malte sono premiscelati a base di cemento, in modo tale da limitare, il più possibile il rischio di future formazione di fessurazioni. I lavori vedranno inoltre il rifacimento completo della guaina impermeabilizzante di copertura della centrale termica con la sistemazione delle lattonerie accessorie.

*Sulla base delle valutazioni e delle elaborazioni progettuali, è stato redatto un computo metrico estimativo in parte a corpo e in parte a misura, (la prestazione è compensata in parte "a CORPO" e in parte "a MISURA" ai sensi dell'articolo 59 - 5bis, D.Lgs. 50/2016, aggiornato al 1° maggio 2022 - decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36) applicando alle singole lavorazioni ove possibile i prezzi unitari del listino regionale E.R. aggiornato anno 2023. Ove diversamente, sono definiti nuovi prezzi.*

*L'importo complessivo dei lavori che, tiene conto anche del ribasso d'asta offerto dall'impresa in fase di aggiudicazione e degli oneri per la sicurezza, ammonta ad € **201.300,65** oltre I.V.A..*

### 3. QUANTIFICAZIONE E COMPLESSITÀ' DEGLI INTERVENTI

In considerazione di quanto previsto nel citato progetto sono state individuate diverse lavorazioni e interventi anche a seguito di sopralluoghi in loco con i referenti della struttura e il Servizio Tecnico di Officina Educativa.

L'importo complessivo dei lavori e delle opere che ammonta ad € **201.300,65** oltre I.V.A. tiene conto anche degli oneri per la sicurezza che non saranno soggetti a ribasso.

I lavori da svolgersi sono caratterizzati da un contenuto significativo di interconnessione degli aspetti architettonici, strutturali e tecnologici, ovvero da sensibili difficoltà progettuali ed esecutive ove si richiede un esperto livello di conoscenza sia progettuale che operativa da parte della Direzione Lavori.

I prezzi di riferimento delle lavorazioni attuate e dei materiali impiegati sono quelli del Prezzario Regionale dell' Emilia Romagna aggiornato anno 2023.

Ove il prezzo adottato non riporti un materiale o una lavorazione, essi verranno di comune accordo definiti e concordati tra le parti con un documento “Nuovi prezzi”.

#### **4. APPLICAZIONE DEL D. Lgs. 81/2008 DEL 09/04/2008 e s.m.i.**

L'Appaltatore è obbligato ad attuare le prescrizioni del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.. Secondo quanto prescritto dal decreto di cui sopra, per gli interventi da attuare sulla copertura della **Scuola secondaria di 1° grado Boiardo di Bagno** e la **Scuola primaria Tassoni**, si richiederà un Piano di Sicurezza e coordinamento (PSC), in quanto lavorazioni in altezza. Le imprese esecutrici dovranno a loro volta produrre il POS - Piano Operativo della Sicurezza per singolo intervento. Il **coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, che è stato individuato, è l'Arch. Manuela Maccagnani** la quale ha già un contratto in essere con il Comune di Reggio Emilia con Determina Dirigenziale n. 2021/566 del 31/05/2021 **“CONFERIMENTO DI PRESTAZIONI DI SERVIZIO PER IL COORDINAMENTO SICUREZZA E SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI FABBRICATI DEL PATRIMONIO COMUNALE ANNO 2021”**.

Per i lavori da svolgere nelle altre strutture oggetto di intervento non si richiede un Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) in quanto:

- a) i lavori saranno eseguiti da un'unica ditta;
- b) non sono previsti rischi particolari per la salute e la sicurezza dei lavoratori citati nell'all. 11 del D.Lgs. 81/2008.

#### **5. ATTESTAZIONI RELATIVE AL PROGETTO**

- Il progetto esecutivo è adeguatamente sviluppato negli elaborati descrittivi e redatti sulla base delle indicazioni del Responsabile del Procedimento in relazione alla tipologia delle opere in argomento, con riferimento a quanto stabilito dall'art.23 del D. LGS. 50/2016.
- Il progetto è stato redatto in conformità alle vigenti norme e prescrizioni urbanistiche, edilizie, di sicurezza, sanitarie, ambientali e paesaggistiche ai sensi dell'art.2 comma 60, punto 16 della Legge 662/96.
- I lavori ricadono interamente su un area o fabbricati in disponibilità comunale e non comportano nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti;

- l'intervento è **assoggettato in parte ad aliquota IVA al 22%**, in quanto lavori che rientrano nella fattispecie prevista dall'art. 31 lettera B) della Legge 457/78, cioè lavori di Manutenzione straordinaria.
- I lavori di cui al presente progetto non comportano oneri supplementari in quanto la natura dei lavori è di tipo manutentiva.
- Gli interventi proposti non hanno rilevanza ai fini della contabilità ambientale.

## 6. DOCUMENTAZIONE TECNICA

Documentazione tecnica allegata, oltre alla presente relazione:

- Computo metrico estimativo;
- Elenco prezzi;(vedasi l'elenco prezzi regionale per le opere pubbliche aggiornato anno 2023);
- Quadro economico riepilogativo;
- Elaborati grafici;
- Schema di DUVRI;
- Schema di ordine di servizio;
- Modulo MUR A.1-D.1

## 7. QUADRO ECONOMICO

Facendo riferimento al Computo metrico estimativo allegato e tenuto conto degli oneri della sicurezza e della corretta applicazione dell' I.V.A., si definisce il seguente quadro economico per l'importo complessivo dell'intervento, di **€ 250.000,00 I.V.A. compresa**, così ripartito:

|                                                     |                                                                         | Imp. singole voci € | Imp. totali €       |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>A) LAVORI</b>                                    |                                                                         |                     |                     |
| <b>A.1)</b>                                         | <b>lavori come da CME</b>                                               |                     |                     |
|                                                     | a.1) Scuola primaria - Boiardo_                                         | € 43.388,60         |                     |
|                                                     | a.2) Scuola secondaria di primo grado - Boiardo_                        | € 34.196,10         |                     |
|                                                     | b) Scuola primaria - Tassoni_                                           | € 117.500,95        |                     |
|                                                     | c) Scuola primaria - Elsa Morante_ Villaggio Stranieri                  | € 7.003,50          |                     |
|                                                     | d) Scuola primaria - M.L. King                                          | € 33.500,00         |                     |
|                                                     |                                                                         |                     |                     |
|                                                     | <b>Opere e Lavori (come da CME)</b>                                     | <b>€ 235.589,15</b> |                     |
|                                                     | a dedurre ribasso d'asta accordo quadro del 26,66%                      | € 62.808,07         |                     |
|                                                     | <b>SOMMANO Opere e Lavori A.1) al netto del ribasso d'asta</b>          |                     | <b>€ 172.781,08</b> |
|                                                     |                                                                         |                     |                     |
| <b>A.2)</b>                                         | <b>oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta</b>             |                     |                     |
|                                                     | a.1) Scuola primaria - Boiardo_                                         | € 3.825,21          |                     |
|                                                     | a.2) Scuola secondaria di primo grado - Boiardo_                        | € 3.014,79          |                     |
|                                                     | b) Scuola primaria - Tassoni_                                           | € 14.369,57         |                     |
|                                                     | c) Scuola primaria - Elsa Morante_ Villaggio Stranieri                  | € 900,00            |                     |
|                                                     | d) Scuola primaria - M.L. King                                          | € 6.410,00          |                     |
|                                                     | <b>SOMMANO Oneri per la sicurezza A.2)</b>                              |                     | <b>€ 28.519,57</b>  |
|                                                     |                                                                         |                     |                     |
|                                                     | <b>TOTALE (lavori al netto del ribasso + Oneri sicurezza)</b>           |                     | <b>€ 201.300,65</b> |
|                                                     |                                                                         |                     |                     |
| <b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b> |                                                                         |                     |                     |
| <b>B.1)</b>                                         | Importo I.V.A 22% su Opere e lavori comprensivo di oneri sicurezza      | € 44.286,14         |                     |
| <b>B.2)</b>                                         | Arrotondamenti, imprevisti, varie (iva compresa lavori a+b+c+d)         | € 387,20            |                     |
| <b>B.3)</b>                                         | Incentivo funzioni tecniche art. 113 D.Lgs 50/2016 per lavori (a+b+c+d) | € 4.026,01          |                     |
|                                                     | <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>                                      |                     | <b>€ 48.699,35</b>  |
|                                                     | <b>IMPORTO COMPLESSIVO DELLE OPERE</b>                                  |                     | <b>€ 250.000,00</b> |

## QUADRO ECONOMICO SEMPLIFICATO

|           |                                                                            | Opere e Lavori in Appalto<br>con Accordo Quadro 2022-<br>2024 fabbricati zona sud<br>est |                     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           |                                                                            | Imp.singole voci €                                                                       | Imp. totali €       |
| <b>A)</b> | <b>LAVORI:</b>                                                             |                                                                                          |                     |
|           | A.0) Opere e Lavori (come da CME)                                          | € 235.589,15                                                                             |                     |
|           | a dedurre ribasso d'asta accordo quadro fabbricati<br>del 26,66%           | € 62.808,07                                                                              |                     |
|           |                                                                            |                                                                                          |                     |
| A.1)      | TOTALE Opere e Lavori al netto del ribasso d'asta                          | € 172.781,08                                                                             |                     |
|           |                                                                            |                                                                                          |                     |
| A.2)      | TOTALE Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso                       | € 28.519,57                                                                              |                     |
|           |                                                                            |                                                                                          |                     |
|           | <b>TOTALE (A.1+A.2) LAVORI (COMPENSIVO DI<br/>ONERI SICUREZZA)</b>         |                                                                                          | <b>€ 201.300,65</b> |
|           |                                                                            |                                                                                          |                     |
| <b>B)</b> | <b>SOMME A DISPOSIZIONE :</b>                                              |                                                                                          |                     |
| B.1)      | Importo I.V.A 22% sui lavori comprensivo di oneri<br>sicurezza             | € 44.286,14                                                                              |                     |
|           | <b>TOTALE LAVORI IVA INCLUSA (A.1+A.2+B.1)</b>                             |                                                                                          | <b>€ 245.586,79</b> |
| B.2)      | Arrotondamenti, imprevisti, varie (iva compresa<br>lavori a+b+c+d)         | € 387,20                                                                                 |                     |
| B.3)      | Incentivo funzioni tecniche art. 113 D.Lgs 50/2016<br>per lavori (a+b+c+d) | € 4.026,01                                                                               |                     |
|           |                                                                            |                                                                                          |                     |
|           | <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B.1+B.2+B.3)</b>                           | <b>€ 48.699,35</b>                                                                       | <b>€ 48.699,35</b>  |
|           |                                                                            |                                                                                          |                     |
|           | <b>IMPORTO COMPLESSIVO DELLE OPERE (A.1+A.2+B)</b>                         |                                                                                          | <b>€ 250.000,00</b> |

## 8. MODALITA' DI FINANZIAMENTO

L'importo complessivo di € 250.000,00 IVA compresa, trova copertura ai **Capitoli** di spesa del bilancio 2023 per la Manutenzione Straordinaria come segue:

- cap. 40036 € 120.000,00 ( MS Scuole primarie)

- cap. 40051 € 130.000,00 (MS Scuole secondarie primo grado)

finanziati mediante contributo comunale, del PEG 2023, Cod. Prodotto 2023\_PG\_429301 e 2023\_PG\_429401.

## 9. CONCLUSIONI

Preso infine atto:

- 1) di quanto previsto dall' art. 9 del decreto legge 1 luglio 2009, n. 78 (convertito in legge n. 102/2009), che impone al funzionario, che adotta provvedimenti che comportano impegni di spesa, di accertare preventivamente che il programma dei conseguenti pagamenti sia compatibile con i relativi stanziamenti di bilancio e con le regole di finanza pubblica;
- 2) della deliberazione di Giunta Comunale P.G. n. 25001/316 del 10/11/2009, avente ad oggetto “ Art. 9 D.L. n. 78/2009 convertito in legge n. 102/2009. Definizione delle misure organizzative, indirizzi e linee guida finalizzate al rispetto della tempestività dei pagamenti da parte dell'Ente”;
- 3) che l'Allegato A della sopra citata deliberazione, prevede che: *“ i responsabili dei servizi possono presentare al Servizio Finanziario atti d' impegno di spese d'investimento per situazioni inderogabili ed indifferibili o per motivi di sicurezza, cioè laddove la mancata realizzazione dell'intervento o il mancato affidamento d'incarico comporterebbero depauperamento del patrimonio comunale o danno grave a persone o cose...omissis”*;

### si propone

1) di approvare il presente progetto esecutivo per **INTERVENTI VARI DI RIQUALIFICAZIONE DELLE SCUOLE ZONA SUD-EST - Reggio Emilia**, per un importo complessivo di € 250.000,00 i.v.a. compresa.

2) di impegnare, ai sensi dell'art. 183 del D. Lgs. 267/2000, sui capitoli di bilancio cap. 40036 per € 120.000,00 ( MS Scuole primarie) e cap. 40051 per € 130.000,00 (MS Scuole secondarie primo grado) finanziati mediante contributo comunale, del PEG 2023, Cod. Prodotto 2023\_PG\_429301 e 2023\_PG\_429401, la somma complessiva di € 250.000,00 di cui:

- € 201.300,65 per lavori, comprensivi di € 28.519,57 per oneri di sicurezza;

- € 48.699,35 per somme a disposizione;

3) di approvare lo schema di “Ordine di Servizio” allegato per l’esecuzione degli interventi sopra descritti, per un importo complessivo di € 250.000,00 di cui € 201.300,65 per lavori, compresi gli oneri di sicurezza, € 44.286,14 per I.V.A. 22%, € 387,20 per imprevisti ed € 4.026,01 per incentivo funzioni tecniche - art.113c.2 D.lgs 50/2016 (scheda incentivo in allegato).