

titolo del progetto

– NUOVA SCUOLA PER L'INFANZIA A SEI SEZIONI  
IN LOCALITA' CASTELLO DI SERRAVALLE - VIALE G. VERDI  
COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)  
**PROGETTO ESECUTIVO**

committente

– COMUNE DI VALSAMOGGIA (Città Metropolitana di Bologna, BO), Piazza Garibaldi n° 1, 40053 - Valsamoggia (BO)

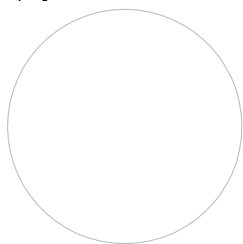
titolo della tavola

– FASCICOLO DELL'OPERA

| num. pratica | data emissione | redatto da | rapp. disegni | lay-out | fase operativa | file           |
|--------------|----------------|------------|---------------|---------|----------------|----------------|
| 4213         | febbraio 2017  | DB         | –             | –       | esecutivo      | 4213 CRONO.pdf |

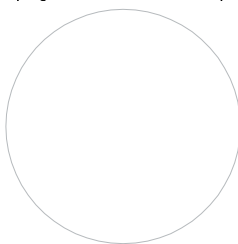
| rev. | data | descrizione | redatto da |
|------|------|-------------|------------|
| A    |      |             |            |
| B    |      |             |            |
| C    |      |             |            |
| D    |      |             |            |
| E    |      |             |            |

Il responsabile della  
progettazione architettonica



Arch. Enrico Termanini

Il responsabile della  
progettazione strutturale e impiantistica

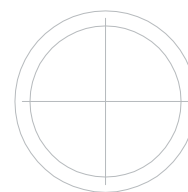


Ing. Davide Bedogni

N°. tavola

124

orientamento



**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

---

## Sommario

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | INTRODUZIONE.....   | 3  |
| 2.     | CAPITOLO I.....   | 3  |
| 2.1.   | DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA .....  | 3  |
| 2.1.1. | Descrizione del progetto – corpo di fabbrica principale.....  | 6  |
| 2.1.2. | Descrizione del progetto - aree esterne .....   | 9  |
| 2.1.3. | Il nuovo corpo di fabbrica – caratteristiche generali.....  | 10 |
| 2.2.   | DURATA EFFETTIVA DEI LAVORI.....  | 16 |
| 2.3.   | ANAGRAFICA ED INFORMAZIONI GENERALI.....  | 16 |
| 2.4.   | SOGGETTI RESPONSABILI .....   | 16 |
| 2.4.1. | COMMITTENTE.....  | 16 |
| 2.4.2. | IMPRESA AFFIDATARIA.....  | 16 |
| 2.4.3. | IMPRESE SUBAPPALTARICI .....  | 17 |
| 2.4.4. | PRINCIPALI FIGURE TECNICHE DI RIFERIMENTO PROGETTAZIONE E<br>D.L. 19                                |    |
| 3.     | CAPITOLO II.....  | 20 |
| 3.1.   | LAVORI DI MANUTENZIONE ALLA COPERTURA .....   | 21 |
| 3.2.   | LAVORI DI MANUTENZIONE PER ELEMENTI COMPLEMENTARI ALLA<br>COPERTURA .....                           | 24 |
| 3.3.   | LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE FACCIE PERIMETRALI ESTERNE .....  | 29 |
| 3.4.   | LAVORI DI MANUTENZIONE DI ELEMENTI COMPLEMENTARI ALLE FACCIE<br>PERIMETRALI ESTERNE E INTERNE ..... | 32 |
| 3.5.   | LAVORI DI MANUTENZIONE PER LE PARTI INTERNE DEGLI EDIFICI .....                                     | 34 |
| 3.6.   | LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE PARTI ESTERNE DEGLI EDIFICI .....                                       | 42 |
| 3.7.   | SCHEDA II-2.....  | 47 |
| 3.8.   | SCHEDA II-3.....  | 49 |
| 3.8.1. | ATTIVITÀ MANUTENTIVA, VERIFICHE E CONTROLLI DI TIPO EDILE.....                                      | 50 |
| 3.8.2. | ATTIVITÀ MANUTENTIVA, VERIFICHE E CONTROLLI PER IMPIANTI<br>TERMOIDRAULICI .....                    | 52 |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

---

|   |    |
|---|----|
| 3.8.3. ATTIVITÀ MANUTENTIVA, VERIFICHE E CONTROLLI PER IMPIANTI ELETTRICI E DI MESSA A TERRA..... | 53 |
| 3.8.4. ATTIVITÀ MANUTENTIVA, VERIFICHE E CONTROLLI PER IMPIANTI TELEVISIVI.....                   | 55 |
| 4. CAPITOLO III.....  | 56 |
| 4.1. SCHEDA III-1 .....   | 56 |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

---

## **1. INTRODUZIONE**

Il fascicolo predisposto per la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Per le opere di cui al D.Lgs. n°50 del 18/04/2016 -"Codice appalti"- e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'Art.40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21/12/1999 n°554.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

## **2. CAPITOLO I**

### **2.1. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

L'area destinata all'insediamento della nuova Scuola dell'infanzia, si sviluppa a sud ovest del centro di Castello di Serravalle, tra il centro abitato e il Torrente Ghiaia.



Ortofoto

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

---

Si tratta di un'area pianeggiante e ben esposta, ma caratterizzata da un notevole dislivello rispetto al centro abitato, che condiziona la sua accessibilità dal punto di vista carrabile.

In sede progettuale è stato quindi necessario valutare attentamente questo elemento, perché gli alunni a cui si rivolge la scuola non sono autonomi nella percorrenza dalla residenza alla scuola e necessitano quindi dell'accompagnamento dei genitori, che generalmente avviene in auto o mediante il servizio di trasporto scolastico fornito dal Comune. L'area, in proprietà dell'Amministrazione Comunale, è attualmente coltivata con colture foraggere. Il progetto esecutivo prevede quindi di approfondire gli scavi di sbancamento per eliminare lo strato di coltivo per una profondità di 65 cm dalla quota attuale.

La collocazione dell'area ai margini del centro abitato presenta il vantaggio di essere lontana da strade di grande traffico e da tutte quelle attrezzature urbane che possono arrecare disagio alle attività scolastiche.

L'area, che risulta individuata al Catasto Terreni del Comune di Valsamoggia al Foglio 22 mappali 101, 102, 111, 110 e 824, è di proprietà pubblica, essendo stata acquisita dalla Amministrazione comunale già dal 2005, in occasione della stipula della convenzione del Piano di Recupero "S. Apollinare".

La soluzione progettuale elaborata prevede una scuola dell'infanzia con 6 sezioni, con una zona per il porzionamento pasti provenienti dall'esterno, già pronti (servizio di produzione pasti esterno alla scuola).

Nell'intervento è compresa la realizzazione di opere esterne alla recinzione della scuola dell'infanzia quali la strada di accesso, i servizi a rete, i parcheggi e gli spazi di sosta e manovra dei mezzi per il trasporto pubblico. Rispetto alla conformazione del parcheggio prevista dal progetto definitivo, il progetto esecutivo ha apportato qualche lieve modifica, su indicazione dell'Amministrazione, rettificandone i confini, eliminando le aiuole intermedie e specificando le caratteristiche e dimensioni dei percorsi pedonali e carrabili. Lievi modifiche sono state apportate anche alla tipologia e conformazione dell'"arginello di protezione idraulica" che perimetra l'area di intervento. Il progetto esecutivo prevede di raccordare i dislivelli tra i piani di campagna e la sommità dell'arginello in modo più "dolce".

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**

**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**



Schema planimetrico del progetto esecutivo

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

---

### 2.1.1. Descrizione del progetto – corpo di fabbrica principale

La scelta operata è stata quella di orientare verso Sud gli ambienti più a lungo frequentati dai bambini (le sezioni) lasciando a Nord gli spazi connettivi comuni ed i servizi. Questo orientamento permette di ottimizzare l'irraggiamento solare in modo ottimale sia nel periodo estivo (grazie a profondi sporti di copertura) che in quello invernale.

Ogni sezione sarà dotata di servizi igienici e di locale deposito. Due ampi locali polivalenti, esterni alle sezioni, uno per gruppo di tre sezioni, saranno destinati a zona riposo; anche questi saranno dotati di servizi igienici. Le pareti dei locali riposo fronteggianti le zone comuni di distribuzione saranno del tipo mobile, in modo che, all'occorrenza, esse possano essere aperte e raccolte su un lato per ampliare le zone comuni e creare grandi spazi da utilizzare in occasioni particolari. Gran parte della luce naturale e del riscontro d'aria della grande "piazza centrale" sarà garantita dalle ampie finestrature che perimetrano i "giardini interni", grandi pozzi di luce che potranno essere utilizzati anche come giardini didattici e spazi per l'"insegnamento". Più a nord, confinanti sempre con i pozzi di luce centrali, sono previsti due grandi locali atelier/aule speciali. Nella parte nord dell'edificio sono previsti i locali di servizio alla scuola ed un grande ambiente per attività motoria.

Uno strato continuo di materiale isolante, dello spessore di 16/20 cm (Lana minerale e polistirene di varia natura su perimetro, pavimento e copertura), avvolge completamente gli elementi opachi dell'involucro edilizio garantendo il rispetto degli standard per una certificazione energetica di eccellenza. Lo strato isolante avvolge anche le fondazioni e il pavimento contro terra garantendo la continuità con le coibentazioni perimetrali a cappotto (pannelli in lana minerale a doppia densità, 16 cm). La muratura perimetrale sarà realizzata con blocchi in laterizio alveolato dello spessore di 30 cm (termolaterizio). All'interno delle murature perimetrali sarà realizzata controparete in doppia lastra di gesso rivestito ad alta resistenza (lastra interna, verso ambienti, in gessofibra con caratteristiche di resistenza adatte all'utilizzo nelle scuole). All'interno della controparete saranno fatti passare i corrugati dell'impianto elettrico senza necessità di eseguire, in traccia, i percorsi impiantistici. Lo spessore complessivo delle pareti perimetrali sarà quindi di 51 cm. Le fondazioni e le strutture portanti verticali saranno realizzate in c.a..

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

---

Le coperture saranno confinate da uno strato, composito, di lana di roccia dello spessore di 20 cm con sovrastante camera di ventilazione (tetto ventilato) e manto impermeabile in lastre grecate preverniciate di alluminio (sp. 7/10'). La struttura di copertura sarà realizzata con travi e travetti in legno lamellare di varia sezione.

Il progetto esecutivo ha previsto di realizzare le pareti divisorie in cartongesso rinforzato (pareti "leggere" a doppia lastra da 12,5 mm su entrambi i lati e intercapedine con interposto strato isolante in lana minerale sp. 5 cm). Tale tipologia costruttiva, a secco, consente di fare a meno della finitura superficiale ad intonaco con beneficio per l'aria ambiente per la riduzione delle esalazioni da collanti e polveri; migliora le prestazioni acustiche, rispettando l'isolamento tra ambienti confinanti, e supera agevolmente, sebbene non richiesto per il caso specifico, l'abbattimento acustico di  $R_w$  50 db raggiungendo un  $R_w$  pari a 55 db.

Un fatto da non sottovalutare nella realizzazione di pareti leggere in cartongesso è quello della possibilità di potersi concedere, sempre, la scelta di traslare o rimuovere pareti divisorie senza opere murarie di rilievo. Le pareti leggere garantiscono flessibilità agli ambienti; esse consentono di adeguare i locali al modificarsi delle esigenze.

La controparete interna in doppia lastra di cartongesso (doppia lastra da 12,5 mm, con lastra verso l'ambiente in gesso fibra ad alta resistenza, su profili metallici da 1,5/2 cm) realizzata sulle murature perimetrali consente di migliorare le prestazioni acustiche, nonché termiche, dell'involucro.

Per migliorare il comfort acustico indoor sono state previste superfici fonoassorbenti all'intradosso dei solai di copertura inclinata, su tutta la superficie della scuola: i pannelli fonoassorbenti in fibre di legno mineralizzato con cementante magnesiaco, o cemento bianco, saranno fissati all'estradosso della struttura di copertura in travetti in legno. I pannelli saranno lasciati a vista all'interno degli ambienti. La reazione al fuoco dei pannelli sarà pari a Euroclasse A1.

Il progetto esecutivo, sempre nell'ottica di diminuire statisticamente l'incidenza di possibili inconvenienti nella fase di gestione operativa del complesso scolastico e nell'ottica di migliorare il comfort indoor, in accordo con quanto ha richiesto l'Amministrazione comunale, ha previsto un impianto di riscaldamento che trae origine da pompa di calore aria/acqua e che si esprime attraverso corpi scaldanti puntuali a pareti (termosifoni tubolari

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

antifortunistici). Il consumo elettrico delle pompe di calore sarà coperto dalla produzione di energia elettrica da conversione fotovoltaica.

L'impianto previsto dal progetto definitivo è un impianto considerato a fonte energetica rinnovabile (Decreto 28/2011 del 28 marzo 2011 – G.U. n° 71 – recepimento della direttiva europea 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili).

La scelta dell'utilizzo dei corpi scaldanti a parete, piuttosto che di quello a pavimento, deriva dalla necessità di individuare una tipologia impiantistica che garantisca un'inerzia termica meno elevata. Bassa inerzia termica dell'impianto di riscaldamento significa velocità di risposta del sistema alle piccole variazioni di temperatura.

In una struttura così performante dal punto di vista termico quale quella in progetto, caratterizzata da bassissime dispersioni verso l'esterno, anche la presenza umana all'interno degli ambienti, più o meno massiccia, può alterare repentinamente la temperatura interna. È necessaria una tipologia d'impianto di riscaldamento che agisca molto rapidamente riducendo l'effetto radiante nel brevissimo periodo.

Il riscaldamento radiante con corpi scaldanti a parete consente, a parità di comfort reso, di mantenere la temperatura del fluido di riscaldamento molto simile a quella utilizzata per un sistema di riscaldamento radiante a pavimento e ciò si traduce in una riduzione dei costi per riscaldamento nella fase di gestione operativa della struttura.

La centrale termica prevista dal progetto esecutivo è integrata nella struttura del corpo edilizio. L'avvicinamento del sistema di produzione calore alla rete di distribuzione interna consente di razionalizzare ulteriormente i consumi oltre a facilitare le operazioni di manutenzione e di gestione operativa a regime.

All'interno del corpo edilizio sono ricavati gli spazi atti ad ospitare le due Unità di Trattamento Aria con recuperatore di calore ad alta efficienza (al piano "soppalcato" si trovano i due locali tecnici per UTA).

La Normativa Regionale di riferimento in materia di rendimento energetico nell'edilizia prescrive che "gli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico di nuova costruzione [...]" vengano dotati di sistemi e dispositivi per il controllo e la gestione automatica degli edifici (Building Automation and Control System - BACS).

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

---

La norma individua la Classe di prestazione specifica per la tipologia di intervento oggetto del presente progetto definitivo: la Classe II (Advanced) comprende gli impianti controllati con un sistema bus (BACS/HBES) ma anche dotati di una gestione centralizzata e coordinata delle funzioni e dei singoli impianti (TBM).

La dotazione minima dei sistemi di automazione degli impianti energetici e tecnici che la scuola deve possedere è quella riportata nella colonna relativa alla Classe II nella lista dei dispositivi di cui alla tabella S.2 dell'Allegato 3 del DAL 156/2008 e s.m.i. (Requisito 6.5).

Le relazioni specialistiche degli impianti elettrici e termomeccanici del progetto esecutivo descrivono approfonditamente l'insieme dei dispositivi di automazione.

#### 2.1.2. Descrizione del progetto - aree esterne

Lo scavo di sbancamento, relativo al fabbricato ed alle opere di urbanizzazione (strada e parcheggi), ha una profondità media di 65 cm circa dall'attuale piano di campagna, seguito da un approfondimento a sezione ristretta, nella sola parte ove realizzare le fondazioni del fabbricato, poste ad una profondità di circa 150 cm dal piano di campagna.

Detti scavi saranno eseguiti con mezzi meccanici, sistemando il terreno di risulta generalmente nell'ambito del cantiere, o caricato su automezzi e trasportato in posti indicati dall'Amministrazione o trasportati a rifiuto, come richiesto dalla D.L., se la qualità del materiale (in tutto o in parte) dovesse essere inadeguato per il suo riutilizzo.

Sono previsti, inoltre, scavi a sezione obbligata per le canalizzazioni e servizi a rete, che interessano le zone esterne al fabbricato ed esterne alla recinzione impiegando per il loro rinterro il materiale di scavo e/o materiale inerte. Particolare cura sarà posta nel livellare con opportune pendenze e raccordi, il terreno circostante la scuola per le sistemazioni "esterne".

L'area di intervento è parzialmente interessata da una fascia di tutela fluviale, in merito alla quale l'Autorità di Bacino si è già espressa nei pareri rilasciati nel corso della procedura per l'approvazione del Piano di Recupero "S. Apollinare" (prot.14674-03 del 26/08/2003 e prot. 15567-03 del 31/12/2003). I pareri dell'Autorità di Bacino, tenuto conto anche degli approfondimenti effettuati dal Comune con specifici studi geologico-idraulici (cfr. Relazione del dott. Geologo Matteo Simoni del 24/07/2003), hanno sortito l'esito di valutare sostenibile l'intervento in considerazione sia della quota profonda raggiunta dall'alveo torrentizio rispetto alle quote di terreno esondabili, sia della opportunità di realizzare opere di difesa che

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

annullano il rischio idraulico. L'autorità di Bacino, nei predetti pareri, ha espresso *“parere di compatibilità e coerenza con gli obiettivi del Piano [...], con la condizione che l'area risulti non interessabile dalla piena del Torrente Ghiaia determinata da eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni rispettando ovunque (nel tratto d'alveo compreso tra il ponte di Marcatello ed il ponte del Capoluogo) un franco di sicurezza idraulica dell'ordine di 1 metro. A titolo esemplificativo, ciò potrà essere garantito con un arginello di modeste dimensioni con una quota di sommità più elevata rispetto al profilo idrico riportato nello studio geologico presentato (la citata relazione del Dott. Simoni del 24/07/2003) di almeno un metro [...].”*

Il progetto definitivo, ed ora il progetto esecutivo, ha, quindi, inteso recepire le indicazioni dell'Autorità di Bacino individuando, sulla base del citato studio del dott. Simoni e delle quote di rilievo attuali, le quote del profilo idrico della piena bicentenaria riscontrabili nelle sezioni fronteggianti l'area di intervento (sez. F: quota 175 m slm e sez. G: 173,15 m slm). Sulla base di queste quote di guardia, il progetto ha stabilito di realizzare un arginello di protezione in terra con quota di sommità pari a 176 m slm, con franco di sicurezza, quindi, di + 1 metro rispetto alla quota di guardia della stessa sezione “F”. L'arginello, che in alcuni punti raggiunge l'altezza di circa 1,8 metri rispetto alla quota del terreno attuale, è progettato per tenere indenne l'area della scuola e della viabilità di accesso dagli eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni come da indicazioni sopra riportate. L'arginello avrà sommità di larghezza minima 1 metro e sponde con rapporto tra altezza e larghezza min. 2 su 3 (pendenza di circa 34°); più generalmente, la quota di sommità dell'arginello verrà raccordata con la quota di “campagna” con pendenze dolci in modo da minimizzarne l'impatto.

L'area interna alla perimetrazione dell'arginello (area verde della scuola) sarà dotata di un sistema di drenaggio mediante la realizzazione di fossetti per l'allontanamento delle acque meteoriche afferenti l'area di intervento e tubi drenanti interrati. La rete di drenaggio così realizzata sarà collegata alla rete di smaltimento delle acque meteoriche interrata.

### 2.1.3. Il nuovo corpo di fabbrica – caratteristiche generali

Le fondazioni sono del tipo diretto a travi continue in c.a.. Le fondazioni vengono gettate su uno strato di cls magro (sacco) di H cm 105 circa (media); hanno dimensioni in larghezza e

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

in altezza variabile e sono formate da una “ciabatta” di h cm 30 e un soprastante cordolo di distribuzione che ha larghezze variabili ed un'altezza costante di cm 70.

La maglia strutturale è costituita da un sistema di pilastri in c.a. a sezione rettangolare o quadrata di diverse dimensioni.

Le strutture di tamponamento esterne sono costituite da elementi in termolaterizio (dim. cm 30x25x19h) utilizzati nello spessore di cm 30, accoppiate ad uno strato coibente in pannelli di lana di roccia a doppia densità (densità 155/88 kg/m<sup>3</sup>), di spessore cm 16 rivestito da uno strato di malta specifica per cappotti armata con rete in fibra di vetro. All'interno delle murature perimetrali verrà realizzata una controparete in doppia lastra di gesso rivestito disposto su apposita orditura in lamiera zincata.

Il progetto prevede la realizzazione di pareti divisorie e tramezzature di spessore generalmente di 10-15 cm: esse saranno realizzate “a secco” in gesso rivestito (cartongesso). Le pareti di spessore 15 cm saranno realizzate con struttura principale in montanti di lamiera zincata (sez. a “C” sp. 6/10, profondità 10 cm) posti ad interasse massimo 60 cm o 40 cm (per altezze superiori ai 3,5 m). Su entrambi i lati della struttura verranno fissate lastre di gesso rivestito rinforzato (doppia lastra per parte) e nell'intercapedine verrà posto strato di 5 cm di pannelli di lana minerale; lo strato isolante dovrà essere opportunamente fissato alle strutture interne in modo che non si verifichi il fenomeno dell'“afflosciamento”. Le pareti di spessore 15 cm (aule e laboratori), avranno un abbattimento acustico di almeno 55db. Le pareti di spessore 10 cm saranno generalmente realizzate come suddivisione di locali tecnici e di servizio; anch'esse avranno struttura metallica (sez. a “C” sp. 6/10, profondità 5 cm) posta ad interasse massimo 60 cm o 40 cm (per altezze superiori ai 3,5 m). Su entrambi i lati della struttura verranno fissate lastre di gesso rivestito rinforzato (doppia lastra per parte) e nell'intercapedine verrà posto strato di 5 cm di pannelli di lana minerale (opportunamente fissati e stabilizzati).

Alcune pareti divisorie avranno caratteristiche di resistenza al fuoco REI 60 o 120: su entrambe i lati di queste pareti la semplice lastra esterna di gesso rivestito sarà sostituita con lastra in grado di garantire la resistenza al fuoco richiesta caso per caso (generalmente di calcio silicato o equivalente).

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

---

L'Appaltatore, prima dell'inizio della fornitura e posa delle pareti interne, dovrà consegnare alla DL certificazioni e calcoli specifici che dimostrino la resistenza delle pareti stesse in caso di sollecitazioni da sisma (pareti antisismiche).

I solai del piano "soppalcato" (locali tecnici UTA) ed i solai di copertura saranno realizzati con struttura in legno lamellare e pacchetto isolante superiore. I solai del piano orizzontali (piano soppalcato) saranno inoltre dotati di cappa armata e calcolati per sostenere i carichi previsti. Sui solai inclinati di copertura, sopra all'orditura portante di travetti in legno lamellare, saranno posati pannelli fonoassorbenti in fibre di pioppo mineralizzato con cementante magnesiaco o cemento bianco dello spessore di 5 cm (tipo Celenit AB della ditta Celenit o equivalenti). I pannelli fonoassorbenti saranno del tipo pedonabile (con interasse di appoggio pari a quello in progetto) per consentire di lavorare in sicurezza durante la posa degli stessi. Sopra ai pannelli fonoassorbenti sarà posato strato in pannelli di OSB dello spessore di 22mm che, mediante specifici accorgimenti, saranno solidarizzati ai travetti di solaio. Sull'OSB è prevista la posa di fogli di polietilene microforato e armato traspirante con superiori pannelli coibenti in lana di roccia a doppia densità (155/88 kg/mc) dello spessore complessivo di cm 20 (doppio strato da 10 cm) posti tra listelli in legno 10x6 cm a interasse massimo 120 cm. Con funzione di impacchettamento e protezione dello strato coibente sarà posato freno al vapore (impermeabile all'acqua e permeabile al vapore). Conclude il pacchetto di copertura una superiore listellatura di profili in acciaio zincato traforato (sez. ad Omega 5x5 cm), incrociata alla sottostante e perpendicolare alla pendenza di falda, per la formazione di camera di ventilazione naturale e come supporto del superiore manto di lastre grecata di alluminio (sp. 7/10).

Le strutture portanti orizzontali, inclinate e verticali avranno resistenza al fuoco R60 minima; ove è prevista una resistenza al fuoco maggiore di R60, verrà realizzata protezione in lastre di calcio silicato in continuità con le lastre delle pareti verticali.

Tutti gli ambienti, ad eccezione dei bagni, dei servizi frazionamento pasti saranno pavimentati con teli in pvc dello spessore di 2 mm tipo Armstrong Favorite Pur; i battiscopa saranno in pvc.

I locali di servizio saranno pavimentati con piastrelle di grès fine porcellanato 20x20, posate con l'applicazione di uno strato di malta di allettamento, o a colla su sottofondo già predisposto, con fughe di 2mm, e con la posa su tutte le pareti di "zoccolino battiscopa a

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

---

becco di civetta” o “a sguscia” (nei servizi igienici) a correre sovrapposti alle fughe del pavimento.

Nei servizi igienici e nel locale “porzionamento pasti” è previsto un rivestimento in ceramica smaltata posato a colla, dimensioni cm 20 x 20.

Le soglie esterne saranno in alluminio mandorlato dello spessore min di 4 mm e complete di tutte le lavorazioni necessarie. I davanzali saranno in lamiera di alluminio ad alto spessore, sagomati con gocciolatoi, medesimo colore dei serramenti esterni.

Il pedonale che perimetra la scuola avrà una finitura in calcestruzzo spazzolato o graffiato con scopa di saggina in modo da renderlo antisdrucchiolo.

Saranno realizzate scalette alla marinara retrattili, con griglia di protezione, per l'accesso al piano soppalcato (locali tecnici UTA) dall'esterno del fabbricato; sarà realizzato pianerottolo di sbarco al piano primo con parapetti di sicurezza, all'occorrenza smontabili per consentire opere di manutenzione straordinaria alle UTA. Saranno realizzate cancellate e cancelli carrabili e pedonali a disegno da posizionare su muretto in c.a. sul fronte strada, fronte di accesso alla scuola. Le opere in ferro saranno zincate a caldo.

Sarà realizzato isolamento a pavimento mediante la posa di strato di XPS dello spessore di 20 cm alla base del massetto di 10 cm in c.a. con rete. Lo strato di coibentazione orizzontale sotto massetto sarà realizzato in continuità con l'isolamento dei cordoli di fondazione in pannelli di XPS da 10 cm. Sopra al massetto in c.a. del pavimento sarà realizzata impermeabilizzazione con guaina bituminosa (barriera al vapore e barriera contro l'umidità di risalita). Sopra all'impermeabilizzazione a pavimento sarà realizzato strato di calcestruzzo alleggerito con argilla espansa (sp. 15 cm) per il passaggio degli impianti. Sopra a quest'ultimo sarà realizzato strato di malta di allettamento pavimento dello spessore di 6 cm. La finitura di pavimento sarà in teli di PVC o piastrelle di ceramica.

La coibentazione delle murature perimetrali sarà garantita da strato di lana di roccia a doppia densità (da 16 cm) con finitura esterna rasata a cappotto.

L'intonaco del cappotto esterno sarà armato con rete in fibra di vetro maglia 4x4 mm.

L'impermeabilizzazione e l'isolamento dei solai di copertura sarà realizzato con un telo in PE impermeabile all'acqua, con funzione anche di freno al vapore, con soprastante strato in pannelli isolanti in lana di roccia a doppia densità (densità 155/88 kg/mc) dello spessore di cm 10+10 cm (tot. 20 cm) con interposti travetti in legno.

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

Sul pacchetto isolante di copertura, previa predisposizione di camera di ventilazione, verrà posato il manto impermeabile in lastre grecate di alluminio preverniciato (sp. 7/10).

La copertura sarà completata con grondaie, pluviali, bocchettoni, converse, profili coprimuro, in alluminio preverniciato, sagomati a diversi disegni e di varie sezioni, sviluppi e forma.

Le pareti interne, in cartongesso, saranno generalmente tinteggiate con prodotti lavabili. Una fascia di altezza di 150 cm misurati dal pavimento verrà completata con rivestimento plastico murale lavabile con funzione di protezione dalle imbrattature.

La finitura e colore del cappotto esterno sarà a scelta della DL.

Nei locali lavaggio stoviglie e preparazione pasti alla tinteggiatura, eseguita con idropittura lavabile, solubile in acqua, si dovrà aggiungere un additivo antimuffa.

Non sono previsti controsoffitti, ma l'intradosso dei solai avrà caratteristiche di fonoassorbimento (vedi pacchetto di copertura).

All'interno del complesso scolastico saranno posti serramenti di varia misura e caratteristica tipologica e prestazionale:

- porte tagliafuoco REI 60 in ferro verniciato per la compartimentazione dei locali di deposito;
- porte ad una e due ante con telai in legno, con pannelli ciechi di tamponamento in laminato plastico e nido d'ape all'interno e con eventuali inserti in vetro di sicurezza.

All'esterno del fabbricato saranno posti serramenti in PVC ad alte prestazioni energetiche, dotati di tapparelle in alluminio coibentato, vetri camera trasparenti stratificati di spessore 44.1/16Argon/44.1BE, con isolamento termico del vetro  $U_g = 1 \text{ W/m}^2\text{K}$  ed abbattimento acustico pari a  $R_w = 39 \text{ dB}$ , isolamento termico medio di tutto il serramento pari a  $U_w \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ . I cassonetti per tapparella, coibentati, saranno completi di spalle isolanti per rivestimento imbottite verticali aperture (tipo Alpac Presistem SPC 8-1 con spalla Thermo Max sp. 85 mm, cassonetto M30 – H30, tapparella con doghe di alluminio coibentato tipo A20)

Sono previste finestre a tetto (tipo Velux PK25 o eq.) complete di oscuramento esterno in alluminio (tapparelle elettriche) e tenda interna.

Le canalizzazioni per opere di fognatura e smaltimento delle acque meteoriche saranno eseguite con tubi in cloruro di polivinile (PVC, UNI EN 1401-1 SN4 SDR41 muniti di marchio

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

---

di qualità IIP impresso su ogni tubo) di vario diametro. Essi saranno posti in opera su letto di sabbia costipato o massetto di sottofondo in calcestruzzo, rinfiacati completamente con cls se posti a profondità non superiore al metro.

Le canalizzazioni per acque nere, a tubo continuo anche nell'attraversamento dei pozzetti di ispezione, saranno dotate di frequenti tappi d'ispezione a vite sigillati e alloggiati in pozzetti di ispezione, raccordo o derivazione di varia dimensione, in cemento armato vibrato con coperchio in ghisa.

Gli scarichi della zona lavaggio stoviglie del locale porzionamento pasti saranno raccolti in un apposito pozzetto decantatore/separatore di oli e grassi in cemento prefabbricato vibrato o in pvc, opportunamente rinfiacato e munito di coperchio carrabile e coperchio in ghisa.

La rete di acque nere, una volta intercettati tutti gli scarichi provenienti da servizi, e la rete delle acque meteo verranno immesse nei pozzetti (di progetto per le acque meteo ed esistente per le nere), esterni alla recinzione. Lungo la strada di progetto verrà realizzata rete per acque meteo che si innesterà, nei pressi del parcheggio, nella rete esistente.

L'area esterna al fabbricato sarà sistemata con movimentazione di terreno eseguita a macchina, per quanto possibile, e a mano per le rifiniture. Sono previste alberature di vario genere. E' prevista la seminagione delle aree verdi.

Sul perimetro del fabbricato sarà realizzato un pedonale costituito da un massetto in c.a. di sp. cm 10 con finitura superficiale bocciardata o spazzolata. Anche il percorso di ingresso principale è previsto con la medesima finitura superficiale.

Saranno eseguite recinzioni di due tipologie principali: cancellata metallica su muretto in c.a. sul fronte nord di ingresso principale e rete metallica romboidale sul resto del perimetro.

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

## 2.2. DURATA EFFETTIVA DEI LAVORI

Inizio lavori: \_\_\_\_\_

Fine lavori: \_\_\_\_\_

## 2.3. ANAGRAFICA ED INFORMAZIONI GENERALI

|  |   |
|--|---|
| Natura dell'opera                          | Lavori di costruzione di nuovo fabbricato ad uso scolastico: fondazioni e pilastri in c.a., copertura in legno, tamponamenti in blocchi di termolaterizio |
| Oggetto dell'opera:                        | Lavori di costruzione della nuova scuola dell'infanzia a sei sezioni in località Castello di Serravalle, viale G. Verdi - Comune di Valsamoggia (BO)      |
| Località:                                  | COMUNE DI VALSAMOGGIA – loc. Castello di Serravalle - bo  |
| Indirizzo                                  | Via G. Verdi  |
| Importo Lavori:                            | 2.968.688,32 euro   |
| Impresa affidataria                        |   |
| Imprese esecutrici dei lavori              |   |
| Numero massimo di lavoratori presunto:     | 12 persone  |
| Entità presunta del lavoro (UOMINI/GIORNO) | 5.250   |
| Durata presunta dei lavori:                | 450   |

## 2.4. SOGGETTI RESPONSABILI

### 2.4.1. COMMITTENTE

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| Ragione sociale:              | COMUNE DI VALSAMOGGIA |
| Responsabile del procedimento | ARCH. MONICA VEZZALI  |
| Indirizzo:                    | Piazza Garibaldi 1    |
| Città                         | VALSAMOGGIA           |
| Telefono                      | 051 836411            |

### 2.4.2. IMPRESA AFFIDATARIA

|                  |  |
|------------------|--|
| Ragione sociale: |  |
|------------------|--|

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|   |  |  |
|---|--|--|
| Legale Rappresentante /<br>Datore di lavoro |  |  |
| Direttore Tecnico di Cantiere               |  |  |
| Capo cantiere                               |  |  |
| Indirizzo:                                  |  |  |
| Città:                                      |  |  |
| Telefono                                    |  |  |
| Fax   |  |  |

### 2.4.3. IMPRESE SUBAPPALTARICI

|   |  |       |
|---|--|-------|
| Ragione sociale:                            |  |       |
| Legale Rappresentante /<br>Datore di lavoro |  |       |
| Direttore Tecnico di Cantiere               |  | Cell. |
| Capo cantiere                               |  | Cell. |
| Indirizzo:                                  |  |       |
| Città:                                      |  |       |
| Telefono                                    |  |       |
| Fax   |  |       |

|   |  |       |
|---|--|-------|
| Ragione sociale:                            |  |       |
| Legale Rappresentante /<br>Datore di lavoro |  |       |
| Direttore Tecnico di Cantiere               |  | Cell. |
| Capo cantiere                               |  | Cell. |
| Indirizzo:                                  |  |       |
| Città:                                      |  |       |
| Telefono                                    |  |       |
| Fax   |  |       |

|   |  |       |
|---|--|-------|
| Ragione sociale:                            |  |       |
| Legale Rappresentante /<br>Datore di lavoro |  |       |
| Direttore Tecnico di Cantiere               |  | Cell. |
| Capo cantiere                               |  | Cell. |
| Indirizzo:                                  |  |       |
| Città:                                      |  |       |
| Telefono                                    |  |       |
| Fax   |  |       |

|                  |  |
|------------------|--|
| Ragione sociale: |  |
|------------------|--|

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|   |  |       |
|---|--|-------|
| Legale Rappresentante /<br>Datore di lavoro |  |       |
| Direttore Tecnico di Cantiere               |  | Cell. |
| Capo cantiere                               |  | Cell. |
| Indirizzo:                                  |  |       |
| Città:                                      |  |       |
| Telefono                                    |  |       |
| Fax   |  |       |

|   |  |       |
|---|--|-------|
| Ragione sociale:                          |  |       |
| Legale Rappresentante<br>Datore di lavoro |  |       |
| Direttore Tecnico di Cantiere             |  | Cell. |
| Capo cantiere                             |  | Cell. |
| Indirizzo:                                |  |       |
| Città:                                    |  |       |
| Telefono                                  |  |       |
| Fax                                       |  |       |

|   |  |       |
|---|--|-------|
| Ragione sociale:                          |  |       |
| Legale Rappresentante<br>Datore di lavoro |  |       |
| Direttore Tecnico di Cantiere             |  | Cell. |
| Capo cantiere                             |  | Cell. |
| Indirizzo:                                |  |       |
| Città:                                    |  |       |
| Telefono                                  |  |       |
| Fax                                       |  |       |

|   |  |       |
|---|--|-------|
| Ragione sociale:                            |  |       |
| Legale Rappresentante /<br>Datore di lavoro |  |       |
| Direttore Tecnico di Cantiere               |  | Cell. |
| Capo cantiere                               |  | Cell. |
| Indirizzo:                                  |  |       |
| Città:                                      |  |       |
| Telefono                                    |  |       |
| Fax   |  |       |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

#### 2.4.4. PRINCIPALI FIGURE TECNICHE DI RIFERIMENTO PROGETTAZIONE E D.L.

|  |   |             |  |
|--|---|-------------|--|
| Responsabile integrazione prestazioni specialistiche | Arch. Enrico Termanini – Centro Cooperativo di Progettazione s.c. |             |  |
| Indirizzo:   | Via Lombardia 7   |             |  |
| Città:   | Reggio Emilia   |             |  |
| Telefono 0522-920460                                 | Fax   | 0522-920794 |  |
| e-mail   | info@ccdprog.com  |             |  |

|  |  |             |  |
|--|--|-------------|--|
| Progettista delle strutture in c.a. in opera | Ing. Davide Bedogni – Centro Cooperativo di Progettazione s.c. |             |  |
| Indirizzo:                                   | Via Lombardia 7  |             |  |
| Città:                                       | Reggio Emilia  |             |  |
| Telefono 0522-920460                         | Fax  | 0522-920794 |  |
| e-mail                                       | info@ccdprog.com   |             |  |

|                                  |  |             |  |
|----------------------------------|--|-------------|--|
| Progettista opere impiantistiche | Ing. Davide Bedogni – Centro Cooperativo di Progettazione s.c. |             |  |
| Indirizzo:                       | Via Lombardia 7  |             |  |
| Città:                           | Reggio Emilia  |             |  |
| Telefono 0522-920460             | Fax  | 0522-920794 |  |
| e-mail                           | info@ccdprog.com   |             |  |

|                  |   |             |  |
|------------------|---|-------------|--|
| Direttore Lavori | Arch. Enrico Termanini – Centro Cooperativo di Progettazione s.c. |             |  |
| Indirizzo:       | Via Lombardia 7   |             |  |
| Città:           | Reggio Emilia   |             |  |
| Telefono         | Fax   | 0522-920794 |  |
| e-mail           |   |             |  |

|  |                     |  |  |
|--|---------------------|--|--|
| Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione | Ing. Davide Bedogni |  |  |
| Indirizzo:   | Via Lombardia 7     |  |  |
| Città:   | 43100 Reggio Emilia |  |  |
| Telefono   | Fax 0522-920794     |  |  |
| e-mail   | Info@ccdprog.com    |  |  |

|   |                     |  |  |
|---|---------------------|--|--|
| Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione | Ing. Davide Bedogni |  |  |
| Indirizzo:  | Via Lombardia 7     |  |  |
| Città:  | 43100 Reggio Emilia |  |  |
| Telefono  | Fax 0522-920794     |  |  |
| e-mail  | Info@ccdprog.com    |  |  |

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

### 3. CAPITOLO II

**L'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie**, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2, e II-3).

Per la realizzazione di questo capitolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

E' redatta per **ogni tipologia di lavori** prevedibile, prevista o programmata sull'opera, **descrive i rischi** individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.) **indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie**. Tale scheda è corredata, quando necessario, con **tavole allegate**, contenenti le informazioni utili per la migliore comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza dei solai e strutture, nonché il percorso e ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

### 3.1. LAVORI DI MANUTENZIONE ALLA COPERTURA

Tra i lavori di manutenzione delle coperture sono presi in esame i seguenti interventi:

1.1 Ispezione e pulizia manto di copertura

1.2 Controllo tenuta impermeabilizzazione – piccola manutenzione

#### **Rischi :**

Le attività manutentive del tetto, seppur differenziate, presentano rischi analoghi; in particolare i principali sono così individuati;

- Caduta dall'alto di persone;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Scivolamento in piano e in pendenza;
- Rottura copertura.

#### **Misure preventive:**

Le misure preventive sono differenziate in base ai singoli interventi manutentivi presi in considerazione. Le schede successive riportano tali misure in dettaglio. **Nella presente fase progettuale, si prevede l'utilizzo della linea vita in copertura (prevista dal progetto esecutivo).**

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |  |  |                          |  |
|--|--|--|--------------------------|--|
| 1. Lavori di manutenzione della copertura  |  |  |                          |  |
| Tipo di intervento manutentivo   |  | Cadenza  | Caratteristica operatori |  |
| Ispezione e pulizia manto di copertura   |  | 1 anno   | Manodopera idonea        |  |
| Rischi principali  | Caduta dall'alto di personale;<br>Caduta dall'alto di materiali;   | scivolamento in piano;<br>rottura copertura.   |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |  |  |                          |  |
| La copertura presenta andamento piano. Per accedere alla copertura utilizzare le apposite scalette ubicate in prossimità dei locali tecnici UTA. Una volta saliti in copertura, la zona prossima allo sbarco è protetta da solidi parapetti e da qui è necessario legarsi alla linea vita (utilizzare imbragatura di sicurezza e cordino con moschettone). Il piano di copertura è calpestabile. Occorre prestare attenzione ai lucernari, in quanto punti deboli non calpestabili che con il trascorrere del tempo e il deposito di polveri potrebbero non essere chiaramente individuabili dagli operatori. I lucernari sono comunque sopraelevati rispetto al piano circostante, quindi facilmente individuabili.<br>L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |  |  |                          |  |
| Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice   |  |  |                          |  |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio  | Misure preventive ausiliarie   |                          |  |
| Accessi ai posti di lavoro   | L'accesso alla copertura avviene dall'esterno, non essendo previste botole di accesso interno né vani scala.   | L'accesso alla copertura dall'esterno deve avvenire in sicurezza con dispositivi a norma di legge.   |                          |  |
| Protezione dei posti di lavoro   | La copertura è dotata di linea vita  |  |                          |  |
| Movimentazione componenti  | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso alle coperture precedentemente indicate  | I componenti di grandi dimensioni saranno movimentati con ausilio di mezzi di sollevamento-autogrù da posizione prestabilita con il gestore del fabbricato.  |                          |  |
| Impianti di alimentazione ed energia elettrica   | Non sono presenti punti di allaccio energia elettrica in copertura.  |  |                          |  |
| Approvvigionamento materiali   | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso alle coperture precedentemente indicate  |  |                          |  |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Prima di iniziare i lavori in copertura è necessario delimitare le aree cortilive sottostanti quelle oggetto di lavorazione.<br>È importante concordare con la scuola i momenti di intervento evitando possibilmente la presenza di altri operatori. |                          |  |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare: idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali ed anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata CE da agganciare a punti fissi solidi della struttura;<br>Casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura. |  |                          |  |
| Tavole di riferimento  | Pianta copertura   |  |                          |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|   |  |         |  |  |
|---|--|---------|--|--|
| 1. Lavori di manutenzione della copertura   |  |         |  |  |
|   |  |         |  |  |
| Tipo di intervento manutentivo  |  | Cadenza | Caratteristica operatori   |  |
| Controllo tenuta impermeabilizzazione – piccola manutenzione  |  | 3 anno  | Manodopera edile   |  |
|   |  |         |  |  |
| Rischi principali   | Caduta dall’alto di personale;   |         | scivolamento in piano;<br>rottura copertura.   |  |
|   | Caduta dall’alto di materiali;   |         |  |  |
|   |  |         |  |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro  |  |         |  |  |
| La copertura presenta andamento piano. Per accedere alla copertura utilizzare le apposite scalette ubicate in prossimità dei locali tecnici UTA. Una volta saliti in copertura, la zona prossima allo sbarco è protetta da solidi parapetti e da qui è necessario legarsi alla linea vita (utilizzare imbragatura di sicurezza e cordino con moschettone). Il piano di copertura è calpestabile. Occorre prestare attenzione ai lucernari, in quanto punti deboli non calpestabili che con il trascorrere del tempo e il deposito di polveri potrebbero non essere chiaramente individuabili dagli operatori. I lucernari sono comunque sovrelevati rispetto al piano circostante, quindi facilmente individuabili.<br>L’attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |  |         |  |  |
| Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice  |  |         |  |  |
| Punti critici   | Misure preventive messe in servizio  |         | Misure preventive ausiliarie   |  |
| Accessi ai posti di lavoro  | L’accesso alla copertura avviene dall’esterno, non essendo previste botole di accesso interno né vani scala.   |         | L’accesso alla copertura dall’esterno deve avvenire in sicurezza con dispositivi a norma di legge.   |  |
| Protezione dei posti di lavoro  | La copertura è dotata di linea vita  |         |  |  |
| Movimentazione componenti   | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso alle coperture precedentemente indicate  |         | I componenti di grandi dimensioni saranno movimentati con ausilio di mezzi di sollevamento-autogrù da posizione prestabilita con il gestore del fabbricato.  |  |
| Impianti di alimentazione ed energia elettrica  | Non sono presenti punti di allaccio energia elettrica in copertura.  |         |  |  |
| Approvvigionamento materiali  | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso alle coperture precedentemente indicate  |         |  |  |
| Interferenze e protezione terzi   | Non prevista specifica misura preventiva   |         | Prima di iniziare i lavori in copertura è necessario delimitare le aree cortilive sottostanti quelle oggetto di lavorazione.<br>È importante concordare con la scuola i momenti di intervento evitando possibilmente la presenza di altri operatori. |  |
| DPI   | I lavoratori che eseguiranno l’attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare: idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali ed anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata CE da agganciare a punti fissi solidi della struttura;<br>Casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all’appoggio sulla copertura. |         |  |  |
| Tavole di riferimento   | Pianta copertura   |         |  |  |

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

### 3.2. LAVORI DI MANUTENZIONE PER ELEMENTI COMPLEMENTARI ALLA COPERTURA

Tra i lavori di manutenzione per elementi complementari alle coperture sono presi in esame i seguenti interventi:

- 2.1 Manutenzione lattonerie: pulizia grondaie;
- 2.2 Manutenzione lattonerie: sostituzione grondaie e pluviali
- 2.3 Manutenzione lucernari: pulizia vetro e verifica tenuta all'acqua
- 2.4 Manutenzione pannelli fotovoltaici e solari comprese le sottostrutture e gli impianti

#### **Rischi :**

Le attività manutentive del tetto, seppur differenziate, presentano rischi analoghi; in particolare i principali sono così individuati;

- Caduta dall'alto di persone;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Scivolamento in piano e in pendenza;
- Rottura copertura.
- Rischi elettrocuzione;
- Rischi abrasioni.

#### **Misure preventive:**

Le misure preventive sono differenziate in base ai singoli interventi manutentivi presi in considerazione. Le schede successive riportano tali misure in dettaglio.

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |  |         |  |  |
|--|--|---------|--|--|
| 2. Lavori di manutenzione per elementi complementari alle coperture                        |  |         | 2.1  |  |
| Tipo di intervento manutentivo   |  | Cadenza | Caratteristica operatori   |  |
| Manutenzione lattoneria: pulizia grondaie  |  | 1 anno  | Manodopera idonea  |  |
|  |  |         |  |  |
| Rischi principali  | Caduta dall'alto di personale;<br>Caduta dall'alto di materiali;<br>Elettrocuzione   |         | Scivolamento in piano;<br>Rottura copertura.<br>Abrasioni  |  |
|  |  |         |  |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro |  |         |  |  |
|  |  |         |  |  |
| Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice                   |  |         |  |  |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio  |         | Misure preventive ausiliarie   |  |
| Accessi ai posti di lavoro   | L'accesso alla copertura avviene dall'esterno, non essendo previste botole di accesso interno né vani scala.   |         | L'accesso alla copertura dall'esterno deve avvenire in sicurezza con dispositivi a norma di legge.   |  |
| Protezione dei posti di lavoro   | La copertura è dotata di parapetto e linea vita  |         |  |  |
| Movimentazione componenti  | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso alle coperture precedentemente indicate  |         | I componenti di grandi dimensioni saranno movimentati con ausilio di mezzi di sollevamento-autogrù da posizione prestabilita con il gestore del fabbricato.  |  |
| Impianti di alimentazione ed energia elettrica   | Non sono presenti punti di allaccio energia elettrica in copertura.  |         |  |  |
| Approvvigionamento materiali   | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso alle coperture precedentemente indicate  |         |  |  |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva   |         | Prima di iniziare i lavori in copertura è necessario delimitare le aree cortilive sottostanti quelle oggetto di lavorazione.<br>È importante concordare con la scuola i momenti di intervento evitando possibilmente la presenza di altri operatori. |  |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare: idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali ed anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata CE da agganciare a punti fissi solidi della struttura;<br>Casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura. |         |  |  |
| Tavole di riferimento  | Pianta copertura   |         |  |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

| 2. Lavori di manutenzione per elementi complementari alle coperture                        |  |  | 2.2          | P.1                      |
|--|--|--|--------------|--------------------------|
| Tipo di intervento manutentivo   |  |  | Cadenza      | Caratteristica operatori |
| Manutenzione lattoneria: sostituzione grondaie e pluviali.                                 |  |  | Quando serve | Manodopera specializzata |
|  |  |  |              |                          |
| Rischi principali  | Caduta dall'alto di personale;<br>Caduta dall'alto di materiali;<br>elettrocuzione   | scivolamento in piano;<br>rottura copertura.<br>abrasioni  |              |                          |
|  |  |  |              |                          |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro |  |  |              |                          |
|  |  |  |              |                          |
| Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice                   |  |  |              |                          |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio  | Misure preventive ausiliarie   |              |                          |
| Accessi ai posti di lavoro   | L'accesso alla copertura avviene dall'esterno, non essendo previste botole di accesso interno né vani scala.   | L'accesso alla copertura dall'esterno deve avvenire in sicurezza con dispositivi a norma di legge.   |              |                          |
| Protezione dei posti di lavoro   | La copertura è dotata di parapetto e di linea vita   |  |              |                          |
| Movimentazione componenti  | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso alle coperture precedentemente indicate  | I componenti di grandi dimensioni saranno movimentati con ausilio di mezzi di sollevamento-autogrù da posizione prestabilita con il gestore del fabbricato.  |              |                          |
| Impianti di alimentazione ed energia elettrica   | Non sono presenti punti di allaccio energia elettrica in copertura.  |  |              |                          |
| Approvvigionamento materiali   | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso alle coperture precedentemente indicate  |  |              |                          |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Prima di iniziare i lavori in copertura è necessario delimitare le aree cortilive sottostanti quelle oggetto di lavorazione.<br>È importante concordare con la scuola i momenti di intervento evitando possibilmente la presenza di altri operatori. |              |                          |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare: idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali ed anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata CE da agganciare a punti fissi solidi della struttura;<br>Casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura. |  |              |                          |
| Tavole di riferimento  | Pianta copertura   |  |              |                          |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |  |  |                          |  |
|--|--|--|--------------------------|--|
| 2. Lavori di manutenzione per elementi complementari alle coperture                        |  |  | 2.3                      |  |
| Tipo di intervento manutentivo   |  | Cadenza  | Caratteristica operatori |  |
| Manutenzione lucernari, pulizia vetro e verifica tenuta all'acqua.                         |  | 1 anno   | Manodopera specializzata |  |
|  |  |  |                          |  |
| Rischi principali  | Caduta dall'alto di personale;<br>Caduta dall'alto di materiali;<br>elettrocuzione   | scivolamento in piano;<br>rottura copertura.<br>abrasioni  |                          |  |
|  |  |  |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro |  |  |                          |  |
|  |  |  |                          |  |
| Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice                   |  |  |                          |  |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio  | Misure preventive ausiliarie   |                          |  |
| Accessi ai posti di lavoro   | L'accesso alla copertura avviene dall'esterno, non essendo previste botole di accesso interno né vani scala.   | L'accesso alla copertura dall'esterno deve avvenire in sicurezza con dispositivi a norma di legge.   |                          |  |
| Protezione dei posti di lavoro   | La copertura è dotata di parapetto e linea vita  |  |                          |  |
| Movimentazione componenti  | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso alle coperture precedentemente indicate  | I componenti di grandi dimensioni saranno movimentati con ausilio di mezzi di sollevamento-autogrù da posizione prestabilita con il gestore del fabbricato.  |                          |  |
| Impianti di alimentazione ed energia elettrica   | Non sono presenti punti di allaccio energia elettrica in copertura.  |  |                          |  |
| Approvvigionamento materiali   | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso alle coperture precedentemente indicate  |  |                          |  |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Prima di iniziare i lavori in copertura è necessario delimitare le aree cortilive sottostanti quelle oggetto di lavorazione.<br>È importante concordare con la scuola i momenti di intervento evitando possibilmente la presenza di altri operatori. |                          |  |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare: idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali ed anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata CE da agganciare a punti fissi solidi della struttura;<br>Casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura. |  |                          |  |
| Tavole di riferimento  | Pianta copertura   |  |                          |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|   |   |         |  |  |
|---|---|---------|--|--|
| 2. Lavori di manutenzione per elementi complementari alle coperture   |   |         | 2.4  |  |
|   |   |         |  |  |
| Tipo di intervento manutentivo  |   | Cadenza | Caratteristica operatori   |  |
| manutenzione pannelli fotovoltaici e solari comprese le sottostrutture e gli impianti   |   | 6 mesi  | Manodopera specializzata   |  |
|   |   |         |  |  |
| Rischi principali   | Caduta dall'alto di personale;<br>Caduta dall'alto di materiali;<br>elettrocuzione  |         | scivolamento in piano;<br>rottura copertura.<br>abrasioni  |  |
|   |   |         |  |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro  |   |         |  |  |
| L'edificio presenta un impianto fotovoltaico in copertura realizzato con pannelli in silicio policristallino posato su apposita struttura metallica, a sua volta fissata al coperto |   |         |  |  |
| Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice  |   |         |  |  |
| Punti critici   | Misure preventive messe in servizio   |         | Misure preventive ausiliarie   |  |
| Accessi ai posti di lavoro  | L'accesso alla copertura avviene dall'esterno, non essendo previste botole di accesso interno né vani scala.  |         | L'accesso alla copertura dall'esterno deve avvenire in sicurezza con dispositivi a norma di legge.   |  |
| Protezione dei posti di lavoro  | La copertura è dotata di parapetto e linea vita   |         |  |  |
| Movimentazione componenti   | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso alle coperture precedentemente indicate   |         | I componenti di grandi dimensioni saranno movimentati con ausilio di mezzi di sollevamento-autogrù da posizione prestabilita con il gestore del fabbricato.  |  |
| Impianti di alimentazione ed energia elettrica  | Non sono presenti punti di allaccio energia elettrica in copertura.   |         |  |  |
| Approvvigionamento materiali  | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati attraverso le vie di accesso alle coperture precedentemente indicate   |         |  |  |
| Interferenze e protezione terzi   | Non prevista specifica misura preventiva  |         | Prima di iniziare i lavori in copertura è necessario delimitare le aree cortilive sottostanti quelle oggetto di lavorazione.<br>È importante concordare con la scuola i momenti di intervento evitando possibilmente la presenza di altri operatori. |  |
| DPI   | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare: idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali ed anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata CE da agganciare a punti fissi solidi della struttura;<br>Casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antiscivolo e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura. |         |  |  |
| Tavole di riferimento   | Pianta copertura  |         |  |  |

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

### 3.3. LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE

- 3.1 Controllo a vista delle pareti esterne;
- 3.2 Rifacimento rivestimenti esterni.
- 3.3 Controllo a vista cartongessi di contropareti interne
- 3.4 Sostituzione cartongessi di contropareti interne

#### **Rischi :**

Le attività manutentive delle facciate, seppur differenziate, presentano rischi analoghi; in particolare i principali sono così individuati;

Caduta dall'alto di persone;

Caduta dall'alto di materiali;

Scivolamento in piano e in pendenza;

Polveri e schizzi;

Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi..

#### **Misure preventive:**

Le misure preventive sono differenziate in base ai singoli interventi manutentivi presi in considerazione. Le schede successive riportano tali misure in dettaglio.

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |  |  |                          |  |
|--|--|--|--------------------------|--|
| 3. Lavori di manutenzione alle facciate perimetrali esterne  |  |  | 3.1                      |  |
|  |  |  |                          |  |
| Tipo di intervento manutentivo   |  | Cadenza  | Caratteristica operatori |  |
| Controllo a vista delle pareti esterne (cappotto termico e relativa rasatura e tinteggio);   |  | 5 anni   | Manodopera idonea        |  |
|  |  |  |                          |  |
| Rischi principali  | Caduta dall'alto di personale;<br>Caduta dall'alto di materiali;   | Scivolamento in piano e in pendenza<br>Polveri e schizzi;<br>Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi..   |                          |  |
|  |  |  |                          |  |
| <b>Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro</b>  |  |  |                          |  |
| Le facciate del fabbricato sono realizzate con cappotto termico in lana di roccia, rasatura con rete e tinteggio. Il fabbricato presenta un'altezza da terra delle facciate contenuta (un unico piano fuori terra di altezza da 3 a 6 m).<br>Tutti gli interventi devono comunque essere effettuati nel rispetto delle norme vigenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |  |  |                          |  |
| <b>Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice</b>  |  |  |                          |  |
| <b>Punti critici</b>   | <b>Misure preventive messe in servizio</b>   | <b>Misure preventive ausiliarie</b>  |                          |  |
| Accessi ai posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva   | L'accesso al controllo delle pareti è eseguito attraverso la installazione di trabattelli o elevatori meccanici  |                          |  |
| Protezione dei posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva   | L'utilizzo dei mezzi di sollevamento deve essere fatto in conformità alle norme di sicurezza e alle disposizioni dei libretti di uso e manutenzione delle attrezzature   |                          |  |
| Movimentazione componenti  | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati con i mezzi di sollevamento descritti.  | I componenti di grandi dimensioni saranno movimentati con ausilio di mezzi di sollevamento-autogrù da posizione prestabilita con il gestore del fabbricato.  |                          |  |
| Impianti dai alimentazione ed energia elettrica  | Non sono stati previsti punti esterni per l'allaccio dell'energia elettrica  |  |                          |  |
| Approvvigionamento materiali   | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati con i mezzi di sollevamento descritti.  |  |                          |  |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Prima di iniziare i lavori in facciata è necessario delimitare le aree direttamente sottoposte ai luoghi di lavoro. È importante concordare con la scuola i momenti di intervento evitando possibilmente la presenza di altri operatori. |                          |  |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare: idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali ed anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata CE da agganciare a punti fissi solidi della struttura;<br>Casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura. |  |                          |  |
| Tavole di riferimento  | Elaborati architettonici progetto esecutivo  |  |                          |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|   |   |  |                          |  |
|---|---|--|--------------------------|--|
| 3. Lavori di manutenzione alle facciate perimetrali esterne   |   |  | 3.2                      |  |
|   |   |  |                          |  |
| Tipo di intervento manutentivo  |   | Cadenza  | Caratteristica operatori |  |
| Rifacimento rivestimenti esterni  |   | Quando serve   | Manodopera specializzata |  |
|   |   |  |                          |  |
| Rischi principali   | Caduta dall'alto di personale;<br>Caduta dall'alto di materiali;  | Scivolamento in piano e in pendenza<br>Polveri e schizzi;<br>Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi..   |                          |  |
|   |   |  |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro  |   |  |                          |  |
| Le facciate del fabbricato sono realizzate con cappotto termico in lana di roccia, rasatura con rete e tinteggio. Il fabbricato presenta un'altezza da terra delle facciate contenuta (un unico piano fuori terra da 3 a 6 metri massimi).<br>Tutti gli interventi devono comunque essere effettuati nel rispetto delle norme vigenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |   |  |                          |  |
| Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice  |   |  |                          |  |
| Punti critici   | Misure preventive messe in servizio   | Misure preventive ausiliarie   |                          |  |
| Accessi ai posti di lavoro  | Non prevista specifica misura preventiva  | L'accesso al controllo delle pareti è eseguito attraverso la installazione di tra battelli o elevatori meccanici   |                          |  |
| Protezione dei posti di lavoro  | Non prevista specifica misura preventiva  | L'utilizzo dei mezzi di sollevamento deve essere fatto in conformità alle norme di sicurezza e alle disposizioni dei libretti di uso e manutenzione delle attrezzature   |                          |  |
| Movimentazione componenti   | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati con i mezzi di sollevamento descritti.   | I componenti di grandi dimensioni saranno movimentati con ausilio di mezzi di sollevamento-autogrù da posizione prestabilita con il gestore del fabbricato.  |                          |  |
| Impianti dai alimentazione ed energia elettrica   | Non sono stati previsti punti esterni per l'allaccio dell'energia elettrica   |  |                          |  |
| Approvvigionamento materiali  | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati con i mezzi di sollevamento descritti.   |  |                          |  |
| Interferenze e protezione terzi   | Non prevista specifica misura preventiva  | Prima di iniziare i lavori in facciata è necessario delimitare le aree direttamente sottoposte ai luoghi di lavoro. È importante concordare con la scuola i momenti di intervento evitando possibilmente la presenza di altri operatori. |                          |  |
| DPI   | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare: idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cospiali ed anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata CE da agganciare a punti fissi solidi della struttura;<br>Casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antiscivolo e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura. |  |                          |  |
| Tavole allegate   | Prospetti e sezioni del progetto esecutivo  |  |                          |  |

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

### 3.4. LAVORI DI MANUTENZIONE DI ELEMENTI COMPLEMENTARI ALLE FACCIATE PERIMETRALI ESTERNE E INTERNE

4.1 Manutenzione porte e finestre, pulizia gocciolatoi, verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta.

4.2 Manutenzione porte e finestre sostituzione e rinnovo.

#### **Rischi :**

Le attività manutentive delle degli elementi complementari alle facciate, seppur differenziate, presentano rischi analoghi; in particolare i principali sono così individuati;

- Caduta dall'alto di persone;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Scivolamento in piano e in pendenza;
- Urti e colpi;
- Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;
- Rischi lombo dorsali per sollevamento porte o ante finestre.
- Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi..

#### **MISURE PREVENTIVE:**

Le misure preventive sono differenziate in base ai singoli interventi manutentivi presi in considerazione. Le schede successive riportano tali misure in dettaglio.

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

| 4. Lavori di manutenzione di elementi complementari alle facciate perimetrali esterne  |  |   | 4.1/4.2                  | P.1 |
|--|--|---|--------------------------|-----|
| Tipo di intervento manutentivo   |  | Cadenza   | Caratteristica operatori |     |
| Manutenzione porte e finestre, pulizia gocciolatoi, verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta- Manutenzione porte e finestre sostituzione e rinnovo  |  | 2 anni  | Manodopera idonea        |     |
| Rischi principali  | Caduta dall'alto di persone;<br>Caduta dall'alto di materiali;<br>Scivolamento in piano e in pendenza;<br>Urti e colpi;  | Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;<br>Rischi lombo dorsali per sollevamento porte o ante finestre.<br>Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi..  |                          |     |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |  |   |                          |     |
| Per la descrizione tecnica degli infissi (caratteristiche tipologiche, materiali, dimensioni) è stato realizzato uno specifico abaco previsto tra gli elaborati progettuali, al quale si rimanda per consultazione prima di iniziare l'intervento manutentivo. Tutti gli interventi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L' attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |  |   |                          |     |
| Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice   |  |   |                          |     |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio  | Misure preventive ausiliarie  |                          |     |
| Accessi ai posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva   | Per le finestre in quota l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali.   |                          |     |
| Protezione dei posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva   | Per i lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti.  |                          |     |
| Movimentazione componenti  | Non prevista specifica misura preventiva   | Delimitare sempre le zone delle lavorazioni.  |                          |     |
| Impianti dai alimentazione ed energia elettrica  | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno del fabbricato, anche nei pressi dei serramenti   |   |                          |     |
| Approvvigionamento materiali   | I componenti di piccole dimensioni saranno movimentati con i mezzi di sollevamento descritti.  |   |                          |     |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Prima di iniziare i lavori in copertura è necessario delimitare le aree della corte interna direttamente sottoposte ai luoghi di lavoro.<br>È importante concordare con la committenza i momenti di intervento evitando possibilmente la presenza di altri operatori. |                          |     |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare: idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali ed anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata CE da agganciare a punti fissi solidi della struttura;<br>Casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura. |   |                          |     |
| Tavole allegate  | Abaco serramenti   |   |                          |     |

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

### 3.5. LAVORI DI MANUTENZIONE PER LE PARTI INTERNE DEGLI EDIFICI

Tra i lavori di manutenzione per elementi complementari di finitura degli ambienti interni sono presi in esame i seguenti interventi:

- 5.1 Controllo a vista delle pareti interne e dei singoli elementi (zoccolature, peducci, paraspigoli, corrimano, nicchie, riquadrature)
- 5.2 Riparazione delle lastre di cartongesso e dei rivestimenti delle pareti interne e dei singoli elementi;
- 5.3 ritinteggiatura delle pareti interne e dei singoli elementi
- 5.4 manutenzione infissi interni: pulizia, verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta
- 5.5 manutenzione infissi interni: rinnovo e sostituzione
- 5.6 manutenzione pavimenti pulitura con prodotti
- 5.7 manutenzione intradosso travi in legno di copertura: pulizia e tinteggio

#### **Rischi:**

Le attività manutentive per le parti interne dell'edificio, seppur differenziate, presentano rischi analoghi e in parte differenziati in base alle singole sotto-attività; in particolare i principali sono così individuati;

- Caduta dall'alto di persone;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Scivolamento in piano e in pendenza;
- Polveri e schizzi;
- Urti e colpi;
- Abrasione e schiacciamento arti;
- Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;
- Rumore nell'uso di utensili;
- Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi.

#### **Misure preventive:**

Le misure preventive sono differenziate in base ai singoli interventi manutentivi presi in considerazione. Le schede successive riportano tali misure in dettaglio.

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| 5. Lavori di manutenzione di parti interne dell'edificio   |   |  | 5.1   |  |
|  |   |  |   |  |
| Tipo di intervento manutentivo   |   | Cadenza  | Caratteristica operatori  |  |
| Controllo a vista delle pareti interne (cartongessi, rivestimenti) e dei singoli elementi (zoccolature, peducci paraspigoli, nicchie, riquadrature)  |   | 1 anno   | Manodopera idonea   |  |
|  |   |  |   |  |
| Rischi principali  | Caduta dall'alto di persone;<br>Caduta dall'alto di materiali;<br>Scivolamento in piano e in pendenza;<br>Polveri e schizzi;<br>Urti e colpi  | Abrasione e schiacciamento arti;<br>Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;<br>Rumore nell'uso di utensili;<br>Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi.. |   |  |
|  |   |  |   |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |   |  |   |  |
| Il controllo a vista è possibile effettuarlo da terra per la maggior parte delle pareti interne e dei singoli elementi; per alcune pareti e loro elementi potrebbe essere invece necessario raggiungere il punto di lavoro sicuro.<br>Tutti gli interventi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |   |  |   |  |
| Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice   |   |  |   |  |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio   |  | Misure preventive ausiliarie  |  |
| Accessi ai posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva  |  | Per l'accesso a parti in quota l'operatore deve dotarsi di attrezzature completamente a norma.                                |  |
| Protezione dei posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva  |  | Per i lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti.  |  |
| Ancoraggio elle protezioni collettive  | Non prevista specifica misura preventiva  |  |   |  |
| Ancoraggio elle protezioni individuali   | Non prevista specifica misura preventiva  |  |   |  |
| Movimentazione componenti  | Non prevista specifica misura preventiva  |  |   |  |
| Alimentazione energia elettrica  | All'interno dell'edificio sono previsti diversi punti di allaccio all'energia elettrica.  |  |   |  |
| Approvvigionamento materiali e macchine  | Non prevista specifica misura preventiva  |  |   |  |
| Prodotti pericolosi  | Non prevista specifica misura preventiva  |  | Nell'eventualità di utilizzo di prodotti nocivi per le malte, prendere sempre visione delle schede di sicurezza del prodotto. |  |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva  |  | Privilegiare l'esecuzione dei controlli in giorni o periodi nei quali non sono presenti utenti.                               |  |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare:<br>Scarpe di sicurezza con puntale in acciaio antiscivolo; Guanti da lavoro; |  |   |  |
| Tavole di riferimento  | Progetto esecutivo architettonico   |  |   |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**

**PROGETTO ESECUTIVO  
FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |  |  |              |                          |
|--|--|--|--------------|--------------------------|
| 5. Lavori di manutenzione di parti interne dell'edificio   |  |  | 5.2          |                          |
| Tipo di intervento manutentivo   |  |  | Cadenza      | Caratteristica operatori |
| Riparazione delle finiture delle pareti interne e dei singoli elementi;  |  |  | Quando serve | Manodopera specializzata |
| Rischi principali  | Caduta dall'alto di persone;<br>Caduta dall'alto di materiali;<br>Scivolamento in piano e in pendenza;<br>Polveri e schizzi; Urti e colpi  | Abrasione e schiacciamento arti;<br>Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;<br>Rumore nell'uso di utensili;<br>Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi..                         |              |                          |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |  |  |              |                          |
| Le pareti interne sono realizzate con elementi a secco (cartongessi / lastre in calcio silicato) con caratteristiche di reazione al fuoco certificate. La manutenzione dovrà essere effettuata da ditta specializzata per garantire il mantenimento delle prestazioni di progetto anche dopo l'intervento manutentivo. Nei bagni sono presenti rivestimenti ceramici. Tutti gli interventi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |  |  |              |                          |
| Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice   |  |  |              |                          |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio  | Misure preventive ausiliarie   |              |                          |
| Accessi ai posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva   | Per l'accesso a parti in quota oltre 1.50 m dal calpestio, l'operatore dovrà dotarsi di adeguate attrezzature completamente a norma.   |              |                          |
| Protezione dei posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva   | Per i lavori in quota e soprattutto nei vani scala, è necessario prevedere opere provvisorie, con regolari parapetti. Va inoltre impedito il transito nelle aree sottostanti i lavori. |              |                          |
| Ancoraggio elle protezioni collettive  | Non prevista specifica misura preventiva   |  |              |                          |
| Ancoraggio elle protezioni individuali   | Non prevista specifica misura preventiva   |  |              |                          |
| Movimentazione componenti  | Non prevista specifica misura preventiva   |  |              |                          |
| Alimentazione energia elettrica  | All'interno degli edifici sono previsti diversi punti di allaccio all'energia elettrica.   | Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.                         |              |                          |
| Approvvigionamento materiali e macchine  | Non prevista specifica misura preventiva   |  |              |                          |
| Prodotti pericolosi  | Non prevista specifica misura preventiva   |  |              |                          |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Organizzare in ogni modo il cantiere evitando lavorazioni interferenti. Privilegiare l'esecuzione dei controlli in giorni o periodi nei quali non sono presenti utenti.                |              |                          |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare: Scarpe di sicurezza con puntale in acciaio antiscivolo; Guanti da lavoro; Casco di sicurezza; Quando necessari, mascherine e cuffie |  |              |                          |
| Tavole di riferimento  | Progetto esecutivo finiture.   |  |              |                          |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |  |  |                          |  |
|--|--|--|--------------------------|--|
| 5. Lavori di manutenzione di parti interne dell'edificio   |  |  | 5.3                      |  |
|  |  |  |                          |  |
| Tipo di intervento manutentivo   |  | Cadenza  | Caratteristica operatori |  |
| Ritinteggiatura delle pareti interne e dei singoli elementi  |  | 5 anni   | Manodopera specializzata |  |
|  |  |  |                          |  |
| Rischi principali  | Caduta dall'alto di persone;<br>Caduta dall'alto di materiali;<br>Scivolamento in piano e in pendenza;<br>Polveri e schizzi;<br>Urti e colpi   | Abrasione e schiacciamento arti;<br>Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;<br>Rumore nell'uso di utensili;<br>Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi..                         |                          |  |
|  |  |  |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |  |  |                          |  |
| Le pareti interne sono realizzate con elementi a secco (cartongessi / lastre in calcio silicato) con caratteristiche di reazione al fuoco certificate. La manutenzione dovrà essere effettuata da ditta specializzata per garantire il mantenimento delle prestazioni di progetto anche dopo l'intervento manutentivo. Nei bagni sono presenti rivestimenti ceramici. Tutti gli interventi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |  |  |                          |  |
| Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice   |  |  |                          |  |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio  | Misure preventive ausiliarie   |                          |  |
| Accessi ai posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva   | Per l'accesso a parti in quota oltre 1.50 m dal calpestio, l'operatore dovrà dotarsi di adeguate attrezzature completamente a norma.   |                          |  |
| Protezione dei posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva   | Per i lavori in quota e soprattutto nei vani scala, è necessario prevedere opere provvisorie, con regolari parapetti. Va inoltre impedito il transito nelle aree sottostanti i lavori. |                          |  |
| Ancoraggio delle protezioni collettive   | Non prevista specifica misura preventiva   |  |                          |  |
| Ancoraggio delle protezioni individuali  | Non prevista specifica misura preventiva   |  |                          |  |
| Movimentazione componenti  | Non prevista specifica misura preventiva   |  |                          |  |
| Alimentazione energia elettrica  | All'interno degli edifici sono previsti diversi punti di allaccio all'energia elettrica.   | Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.                         |                          |  |
| Approvvigionamento materiali e macchine  | Non prevista specifica misura preventiva   |  |                          |  |
| Prodotti pericolosi  | Non prevista specifica misura preventiva   |  |                          |  |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Organizzare in ogni modo il cantiere evitando lavorazioni interferenti. Privilegiare l'esecuzione dei controlli in giorni o periodi nei quali non sono presenti utenti.                |                          |  |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare: Scarpe di sicurezza con puntale in acciaio antiscivolo; Guanti da lavoro; Casco di sicurezza; Quando necessari, mascherine e cuffie |  |                          |  |
| Tavole di riferimento  | Progetto esecutivo finiture.   |  |                          |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|   |   |  |         |                          |
|---|---|--|---------|--------------------------|
| 5. Lavori di manutenzione di parti interne dell'edificio  |   |  | 5.4     |                          |
| Tipo di intervento manutentivo  |   |  | Cadenza | Caratteristica operatori |
| Manutenzione infissi interni: pulizia, verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta  |   |  | 1 anno  | Manodopera idonea        |
|   |   |  |         |                          |
| Rischi principali   | Caduta dall'alto di persone;<br>Caduta dall'alto di materiali;<br>Scivolamento in piano e in pendenza;<br>Polveri e schizzi; Urti e colpi   | Abrasioni e schiacciamento arti;<br>Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;<br>Rumore nell'uso di utensili;<br>Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi..                         |         |                          |
|   |   |  |         |                          |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro  |   |  |         |                          |
| Per quanto riguarda gli infissi interni, essi saranno di tipo in legno tamburati con telaio in legno di abete da 40 mm. Le ante saranno tamponate a nido d'ape in cartoncino Kraft, rivestito con laminato plastico.<br>I rimanenti infissi interni sono di tipo REI ad ante come riscontrabile negli elaborati grafici del progetto esecutivo. |   |  |         |                          |
| Punti critici   | Misure preventive messe in servizio   | Misure preventive ausiliarie   |         |                          |
| Accessi ai posti di lavoro  | Non prevista specifica misura preventiva  | Per l'accesso a parti in quota oltre 1.50m dal calpestio, l'operatore dovrà dotarsi di adeguate attrezzature completamente a norma.  |         |                          |
| Protezione dei posti di lavoro  | Non prevista specifica misura preventiva  | Per i lavori in quota e soprattutto nei vani scala, è necessario prevedere opere provvisorie, con regolari parapetti. Va inoltre impedito il transito nelle aree sottostanti i lavori. |         |                          |
| Ancoraggio e protezioni collettive  | Non prevista specifica misura preventiva  |  |         |                          |
| Ancoraggio e protezioni individuali   | Non prevista specifica misura preventiva  |  |         |                          |
| Movimentazione componenti   | Non prevista specifica misura preventiva  | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone per un max di 30kg ciascuno; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.                           |         |                          |
| Alimentazione energia elettrica   | All'interno degli edifici sono previsti diversi punti di allaccio all'energia elettrica.  | Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.                         |         |                          |
| Approvvigionamento materiali e macchine   | Non prevista specifica misura preventiva  |  |         |                          |
| Prodotti pericolosi   | Non prevista specifica misura preventiva  | Fare uso di DPI idonei, per prodotti pericolosi ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda tecnica.   |         |                          |
| Interferenze e protezione terzi   | Non prevista specifica misura preventiva  | Organizzare in ogni modo il cantiere evitando lavorazioni interferenti. Privilegiare l'esecuzione dei controlli in giorni o periodi nei quali non sono presenti utenti.                |         |                          |
| DPI   | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI; In particolare: Scarpe di sicurezza con puntale in acciaio antiscivolo; Guanti da lavoro; Quando necessari, mascherine e cuffie, facciali filtranti |  |         |                          |
| Tavole allegate   | Progetto esecutivo finiture.  |  |         |                          |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**

**PROGETTO ESECUTIVO  
FASCICOLO DELL'OPERA**

|   |  |  |                          |  |
|---|--|--|--------------------------|--|
| 5. Lavori di manutenzione di parti interne dell'edificio  |  |  | 5.5                      |  |
| Tipo di intervento manutentivo  |  | Cadenza  | Caratteristica operatori |  |
| Manutenzione infissi interni: rinnovo e sostituzione  |  | quando serve   | Manodopera specializzata |  |
|   |  |  |                          |  |
| Rischi principali   | Caduta dall'alto di persone;<br>Caduta dall'alto di materiali;<br>Scivolamento in piano e in pendenza;<br>Polveri e schizzi;<br>Urti e colpi   | Abrasione e schiacciamento arti;<br>Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;<br>Rumore nell'uso di utensili;<br>Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi..                           |                          |  |
|   |  |  |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro  |  |  |                          |  |
| Per quanto riguarda gli infissi interni, essi saranno di tipo in legno tamburati con telaio in legno di abete da 40 mm. Le ante saranno tamponate a nido d'ape in cartoncino Kraft, rivestito con laminato plastico.<br>I rimanenti infissi interni sono di tipo REI ad ante come riscontrabile negli elaborati grafici del progetto esecutivo. |  |  |                          |  |
| Punti critici   | Misure preventive messe in servizio  | Misure preventive ausiliarie   |                          |  |
| Accessi ai posti di lavoro  | Non prevista specifica misura preventiva   | Per l'accesso a parti in quota oltre 1.50m dal calpestio, l'operatore dovrà dotarsi di adeguate attrezzature completamente a norma.  |                          |  |
| Protezione dei posti di lavoro  | Non prevista specifica misura preventiva   | Per i lavori in quota e soprattutto nei vani scala, è necessario prevedere opere provvisionali, con regolari parapetti. Va inoltre impedito il transito nelle aree sottostanti i lavori. |                          |  |
| Ancoraggio elle protezioni collettive   | Non prevista specifica misura preventiva   |  |                          |  |
| Ancoraggio elle protezioni individuali  | Non prevista specifica misura preventiva   |  |                          |  |
| Movimentazione componenti   | Non prevista specifica misura preventiva   | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone per un max di 30kg ciascuno; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.                             |                          |  |
| Alimentazione energia elettrica   | All'interno degli edifici sono previsti diversi punti di allaccio all'energia elettrica.   | Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.                           |                          |  |
| Approvvigionamento materiali e macchine   | Non prevista specifica misura preventiva   |  |                          |  |
| Prodotti pericolosi   | Non prevista specifica misura preventiva   | Fare uso di DPI idonei, per prodotti pericolosi ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda tecnica.   |                          |  |
| Interferenze e protezione terzi   | Non prevista specifica misura preventiva   | Organizzare in ogni modo il cantiere evitando lavorazioni interferenti. Privilegiare l'esecuzione dei controlli in giorni o periodi nei quali non sono presenti utenti.                  |                          |  |
| DPI   | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>Scarpe di sicurezza con puntale in acciaio antiscivolo;<br>Guanti da lavoro;<br>Quando necessari, mascherine e cuffie, facciali filtranti |  |                          |  |
| Tavole allegate   | Progetto esecutivo finiture.   |  |                          |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|   |  |   |          |                          |
|---|--|---|----------|--------------------------|
| 5. Lavori di manutenzione di parti interne dell'edificio  |  |   | 5.6      |                          |
| Tipo di intervento manutentivo  |  |   | Cadenza  | Caratteristica operatori |
| Manutenzione pavimenti pulitura con prodotti  |  |   | 3-5 anni | Manodopera specializzata |
|   |  |   |          |                          |
| Rischi principali   | Scivolamento in piano e in pendenza;<br>Polveri e schizzi;<br>Urti e colpi   | Abrasione e schiacciamento arti;<br>Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;<br>Rumore nell'uso di utensili;<br>Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi..          |          |                          |
|   |  |   |          |                          |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro                          |  |   |          |                          |
| I pavimenti sono realizzati in parte in gres porcellanato (zona servizi personale) e, per la maggior parte, in PVC. |  |   |          |                          |
| Punti critici   | Misure preventive messe in servizio  | Misure preventive ausiliarie  |          |                          |
| Accessi ai posti di lavoro  | Non prevista specifica misura preventiva   |   |          |                          |
| Protezione dei posti di lavoro  | Non prevista specifica misura preventiva   |   |          |                          |
| Ancoraggio elle protezioni collettive   | Non prevista specifica misura preventiva   |   |          |                          |
| Ancoraggio elle protezioni individuali  | Non prevista specifica misura preventiva   |   |          |                          |
| Movimentazione componenti   | Non prevista specifica misura preventiva   | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone per un max di 30kg ciascuno; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.            |          |                          |
| Alimentazione energia elettrica   | All'interno degli edifici sono previsti diversi punti di allaccio all'energia elettrica.   | Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.          |          |                          |
| Approvvigionamento materiali e macchine   | Non prevista specifica misura preventiva   |   |          |                          |
| Prodotti pericolosi   | Non prevista specifica misura preventiva   | Fare uso di DPI idonei, per prodotti pericolosi ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda tecnica.                                    |          |                          |
| Interferenze e protezione terzi   | Non prevista specifica misura preventiva   | Organizzare in ogni modo il cantiere evitando lavorazioni interferenti. Privilegiare l'esecuzione dei controlli in giorni o periodi nei quali non sono presenti utenti. |          |                          |
| DPI   | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>Scarpe di sicurezza con puntale in acciaio antiscivolo;<br>Guanti da lavoro;<br>Quando necessari, mascherine e cuffie, facciali filtranti;<br>Ginocchiere per lavori prolungati in posizione inginocchiata. |   |          |                          |
| Tavole allegate   | Progetto esecutivo finiture.   |   |          |                          |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**

**PROGETTO ESECUTIVO  
FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |   |  |                          |  |
|--|---|--|--------------------------|--|
| 5. Lavori di manutenzione di parti interne dell'edificio   |   |  | 5.7                      |  |
| Tipo di intervento manutentivo   |   | Cadenza  | Caratteristica operatori |  |
| Manutenzione intradosso travi in legno di copertura: pulizia e tinteggio   |   | Quando serve   | Manodopera specializzata |  |
|  |   |  |                          |  |
| Rischi principali  | Caduta dall'alto di persone;<br>Caduta dall'alto di materiali;<br>Polveri e schizzi;<br>Urti e colpi  | Abrasione e schiacciamento arti;<br>Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;<br>Rumore nell'uso di utensili;  |                          |  |
|  |   |  |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |   |  |                          |  |
| I solai intermedi ed il solaio di copertura sono realizzati con struttura in legno lamellare. A vista, sono anche gli intradossi dei solai realizzati con pannelli fonoassorbenti in fibra di legno mineralizzata. Le opere di manutenzione che si prevedono sono sostanzialmente quelle di pulizia con aspirapolveri e stracci inumiditi nonché di tinteggio protettivo (parti in legno) o sostituzione dei pannelli in fibra di legno mineralizzata.<br>Tutti gli interventi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |   |  |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |   |  |                          |  |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio   | Misure preventive ausiliarie   |                          |  |
| Accessi ai posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva  | Per l'accesso a parti in quota oltre 1.50m dal calpestio, l'operatore dovrà dotarsi di adeguate attrezzature completamente a norma.  |                          |  |
| Protezione dei posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva  | Per i lavori in quota e soprattutto nei vani scala, è necessario prevedere opere provvisorie, con regolari parapetti. Va inoltre impedito il transito nelle aree sottostanti i lavori. |                          |  |
| Ancoraggio delle protezioni collettive   | Non prevista specifica misura preventiva  |  |                          |  |
| Ancoraggio delle protezioni individuali  | Non prevista specifica misura preventiva  |  |                          |  |
| Movimentazione componenti  | Non prevista specifica misura preventiva  | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone per un max di 30kg ciascuno; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.                           |                          |  |
| Alimentazione energia elettrica  | All'interno degli edifici sono previsti diversi punti di allaccio all'energia elettrica.  | Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.                         |                          |  |
| Approvvigionamento materiali e macchine  | Non prevista specifica misura preventiva  |  |                          |  |
| Prodotti pericolosi  | Non prevista specifica misura preventiva  | Fare uso di DPI idonei, per prodotti pericolosi ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda tecnica.   |                          |  |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva  | Organizzare in ogni modo il cantiere evitando lavorazioni interferenti. Privilegiare l'esecuzione dei controlli in giorni o periodi nei quali non sono presenti utenti.                |                          |  |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>Scarpe di sicurezza con puntale in acciaio antiscivolo;<br>Guanti da lavoro;<br>Quando necessari, mascherine e cuffie, facciali filtranti; |  |                          |  |
| Tavole allegate  | Progetto esecutivo finiture.  |  |                          |  |

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

### 3.6. LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE PARTI ESTERNE DEGLI EDIFICI

6.1 Manutenzione fognature e spurgo pozzetti

6.2 Manutenzione pozzetti fognature e marciapiedi esterni: riparazione o sostituzione parti danneggiate.

6.3 Manutenzione area piazzale in cls

6.4 Manutenzioni parti a verde: taglio erba e prato.

#### **Rischi :**

Le attività manutentive per le parti interne dell'edificio , seppur differenziate, presentano rischi analoghi e in parte differenziati in base alle singole sotto-attività ; in particolare i principali sono così individuati;

- Scivolamento in piano;
- Polveri e schizzi;
- Urti e colpi;
- Abrasione e schiacciamento arti;
- Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;
- Rumore nell'uso di utensili;
- Contatti e/o inalazioni prodotti pericolosi;
- Rischi dorso lombari per sollevamento carichi.

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**

**PROGETTO ESECUTIVO  
FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |  |   |                          |  |
|--|--|---|--------------------------|--|
| 6. Lavori di manutenzione alle parti esterne degli edifici   |  |   | 6.1                      |  |
| Tipo di intervento manutentivo   |  | Cadenza   | Caratteristica operatori |  |
| Manutenzione fognature e spurgo pozzetti   |  | 1 anno  | Manodopera specializzata |  |
| Rischi principali  | Caduta dall'alto di materiali;<br>Polveri e schizzi;<br>Urti e colpi   | Abrasione e schiacciamento arti;<br>Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;<br>Rumore nell'uso di utensili;   |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |  |   |                          |  |
| Le reti e pozzetti, sono collocate nell'area esterna all'edificio con profondità variabile in relazione alla posizione e alla tipologia delle reti. Tutti gli interventi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |  |   |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |  |   |                          |  |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio  | Misure preventive ausiliarie  |                          |  |
| Accessi ai posti di lavoro   | I pozzetti sono ispezionabili dalla quota suolo, ma non sono accessibili vista la modesta profondità   |   |                          |  |
| Protezione dei posti di lavoro   |  | Delimitare le aree di lavoro con transenne e segnalazioni, come previsto dal codice della strada. Non lasciare pozzetti aperti privi di recinzioni o segnalazioni       |                          |  |
| Ancoraggio elle protezioni collettive  | Non prevista specifica misura preventiva   |   |                          |  |
| Ancoraggio elle protezioni individuali   | Non prevista specifica misura preventiva   |   |                          |  |
| Movimentazione componenti  | Non prevista specifica misura preventiva   | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone per un max di 30kg ciascuno; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.            |                          |  |
| Alimentazione energia elettrica  | Non prevista specifica misura preventiva   | Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.          |                          |  |
| Approvvigionamento materiali e macchine  | Non prevista specifica misura preventiva   |   |                          |  |
| Prodotti pericolosi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Fare uso di DPI idonei, per prodotti pericolosi ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda tecnica.                                    |                          |  |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Organizzare in ogni modo il cantiere evitando lavorazioni interferenti. Privilegiare l'esecuzione dei controlli in giorni o periodi nei quali non sono presenti utenti. |                          |  |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>Scarpe di sicurezza con puntale in acciaio antiscivolo;<br>Stivali con suola antiscivolo (in condizioni umide);<br>Guanti da lavoro;<br>Tute da lavoro;<br>Quando necessari, mascherine e cuffie, facciali filtranti; |   |                          |  |
| Tavole di riferimento  | Progetto esecutivo fognature   |   |                          |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |  |   |                          |  |
|--|--|---|--------------------------|--|
| 6. Lavori di manutenzione alle parti esterne degli edifici   |  |   | 6.2                      |  |
|  |  |   |                          |  |
| Tipo di intervento manutentivo   |  | Cadenza   | Caratteristica operatori |  |
| Manutenzione pozzetti fognature e marciapiedi esterni: riparazione o sostituzione parti danneggiate  |  | Quando serve  | Manodopera edile         |  |
|  |  |   |                          |  |
| Rischi principali  | Polveri e schizzi;<br>Urti e colpi   | Abrasione e schiacciamento arti;<br>Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;<br>Rumore nell'uso di utensili;   |                          |  |
|  |  |   |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |  |   |                          |  |
| Le reti e pozzetti, sono collocate nell'area esterna all'edificio con profondità variabile in relazione alla posizione e alla tipologia delle reti. Tutti gli interventi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |  |   |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |  |   |                          |  |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio  | Misure preventive ausiliarie  |                          |  |
| Accessi ai posti di lavoro   | I pozzetti sono ispezionabili dalla quota suolo, ma non sono accessibili vista la modesta profondità   |   |                          |  |
| Protezione dei posti di lavoro   |  | Delimitare le aree di lavoro con transenne e segnalazioni, come previsto dal codice della strada. Non lasciare pozzetti aperti privi di recinzioni o segnalazioni       |                          |  |
| Ancoraggio elle protezioni collettive  | Non prevista specifica misura preventiva   |   |                          |  |
| Ancoraggio elle protezioni individuali   | Non prevista specifica misura preventiva   |   |                          |  |
| Movimentazione componenti  | Non prevista specifica misura preventiva   | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone per un max di 30kg ciascuno; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.            |                          |  |
| Alimentazione energia elettrica  | Non prevista specifica misura preventiva   | Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.          |                          |  |
| Approvvigionamento materiali e macchine  | Non prevista specifica misura preventiva   |   |                          |  |
| Prodotti pericolosi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Fare uso di DPI idonei, per prodotti pericolosi ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda tecnica.                                    |                          |  |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Organizzare in ogni modo il cantiere evitando lavorazioni interferenti. Privilegiare l'esecuzione dei controlli in giorni o periodi nei quali non sono presenti utenti. |                          |  |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>Scarpe di sicurezza con puntale in acciaio antiscivolo;<br>Stivali con suola antiscivolo (in condizioni umide);<br>Guanti da lavoro;<br>Tute da lavoro;<br>Quando necessari, mascherine e cuffie, facciali filtranti; |   |                          |  |
| Tavole di riferimento  | Progetto esecutivo fognature   |   |                          |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |  |   |                          |  |
|--|--|---|--------------------------|--|
| 6. Lavori di manutenzione alle parti esterne degli edifici   |  |   | 6.3                      |  |
| Tipo di intervento manutentivo   |  | Cadenza   | Caratteristica operatori |  |
| Manutenzione pavimentazioni esterne  |  | 5 anni  | Manodopera edile         |  |
|  |  |   |                          |  |
| Rischi principali  | Polveri e schizzi;<br>Urti e colpi   | Abrasione e schiacciamento arti;<br>Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;<br>Rumore nell'uso di utensili;   |                          |  |
|  |  |   |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |  |   |                          |  |
| Le aree esterne sono pavimentate con battuti di cemento su idoneo sottofondo e porzioni di asfalto (parcheggi di servizio). Tutti gli interventi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |  |   |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |  |   |                          |  |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio  | Misure preventive ausiliarie  |                          |  |
| Accessi ai posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva   | L'accesso ai posti di lavoro dovrà avvenire con l'autorizzazione del responsabile del servizio.   |                          |  |
| Protezione dei posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva   | Le aree di lavoro dovranno essere recintate   |                          |  |
| Ancoraggio elle protezioni collettive  | Non prevista specifica misura preventiva   |   |                          |  |
| Ancoraggio elle protezioni individuali   | Non prevista specifica misura preventiva   |   |                          |  |
| Movimentazione componenti  | Non prevista specifica misura preventiva   | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone per un max di 30kg ciascuno; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.                        |                          |  |
| Alimentazione energia elettrica  | All'interno del fabbricato di servizio sono presenti dei quadri elettrici  | Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.                      |                          |  |
| Approvvigionamento materiali e macchine  | Non prevista specifica misura preventiva   |   |                          |  |
| Prodotti pericolosi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Fare uso di DPI idonei, per prodotti pericolosi ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda tecnica.  |                          |  |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva   | Organizzare in ogni modo il cantiere evitando lavorazioni interferenti. Privilegiare l'esecuzione dei controlli in giorni o periodi nei quali non sono attivi i passaggi nell'area. |                          |  |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>Scarpe di sicurezza con puntale in acciaio antiscivolo;<br>Stivali con suola antiscivolo (in condizioni umide);<br>Guanti da lavoro;<br>Tute da lavoro;<br>Quando necessari, mascherine e cuffie, facciali filtranti; |   |                          |  |
| Tavole di riferimento  | Progetto esecutivo area esterna  |   |                          |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**

**PROGETTO ESECUTIVO  
FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |   |   |                          |  |
|--|---|---|--------------------------|--|
| 6. Lavori di manutenzione alle parti esterne degli edifici   |   |   | 6.4                      |  |
| Tipo di intervento manutentivo   |   | Cadenza   | Caratteristica operatori |  |
| Manutenzioni parti a verde: taglio erba e prato.   |   | mensile   | Manodopera idonea        |  |
|  |   |   |                          |  |
| Rischi principali  | Scivolamento e caduta in piano<br>Polveri e schizzi;<br>Urti e colpi  | Abrasione e schiacciamento arti;<br>Piccoli schiacciamenti e tagli alle mani;<br>Rumore nell'uso di utensili;   |                          |  |
|  |   |   |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |   |   |                          |  |
| L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura del committente) e al termine della stessa deve essere riportato ordine e pulizia nei luoghi di lavoro. |   |   |                          |  |
| Informazioni per la ditta esecutrice – operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro   |   |   |                          |  |
| Punti critici  | Misure preventive messe in servizio   | Misure preventive ausiliarie  |                          |  |
| Accessi ai posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva.   |   |                          |  |
| Protezione dei posti di lavoro   | Non prevista specifica misura preventiva  | Usare solo macchine conformi alle normative vigenti   |                          |  |
| Ancoraggio elle protezioni collettive  | Non prevista specifica misura preventiva  |   |                          |  |
| Ancoraggio elle protezioni individuali   | Non prevista specifica misura preventiva  |   |                          |  |
| Movimentazione componenti  | Non prevista specifica misura preventiva  | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone per un max di 30kg ciascuno; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.            |                          |  |
| Alimentazione energia elettrica  | Non prevista specifica misura preventiva  | Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.          |                          |  |
| Approvvigionamento materiali e macchine  | Non prevista specifica misura preventiva  |   |                          |  |
| Prodotti pericolosi  | Non prevista specifica misura preventiva  | Fare uso di DPI idonei, per prodotti pericolosi ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda tecnica.                                    |                          |  |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva  | Organizzare in ogni modo il cantiere evitando lavorazioni interferenti. Privilegiare l'esecuzione dei controlli in giorni o periodi nei quali non sono presenti utenti. |                          |  |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI., in particolare:<br>Scarpe di sicurezza con puntale in acciaio antiscivolo;<br>Stivali con suola antiscivolo (in condizioni umide);<br>Guanti da lavoro;<br>Tute da lavoro;<br>Quando necessari, mascherine e cuffie, facciali filtranti; |   |                          |  |
| Tavole di riferimento  | Progetto esecutivo area esterna   |   |                          |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

---

### 3.7. SCHEDA II-2

La scheda è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adattare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la relativa scheda II-1, la quale è comunque conservata sino all'ultimazione dei lavori.

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**

**PROGETTO ESECUTIVO**  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

|  |   |  |  |                    |  |                       |
|--|---|--|--|--------------------|--|-----------------------|
| Codice scheda  |   |  |  |                    |  |                       |
| <b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</b> | <b>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</b> | <b>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</b> | <b>Verifiche e controlli da effettuare</b> | <b>Periodicità</b> | <b>Interventi manutenzione da effettuare</b> | <b>di Periodicità</b> |
|  |   |  |  |                    |  |                       |
|  |   |  |  |                    |  |                       |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE  
viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**

**PROGETTO ESECUTIVO  
FASCICOLO DELL'OPERA**

---

### 3.8. SCHEDA II-3

La scheda indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

La scheda da informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.

Per una corretta gestione del bene è necessario istituire un sistema di controlli periodici con cadenze temporanee o altrimenti prefissate, al fine di garantire un mantenimento dei requisiti minimi funzionali delle strutture presenti.

Si riporta di seguito uno schema riepilogativo per la frequenza dei controlli:

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

### 3.8.1. ATTIVITÀ MANUTENTIVA, VERIFICHE E CONTROLLI DI TIPO EDILE

| ATTIVITÀ MANUTENTIVA VERIFICHE E CONTROLLI                | PERIODICITÀ  | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA                | INFORMAZIONI NECESSARIE PER PIANIFICARNE LA REALIZZAZIONE IN SICUREZZA | MODALITÀ DI UTILIZZO IN CONDIZIONI DI SICUREZZA | DITTA INCARICATA | NOTE |
|---|--------------|---|--|---|------------------|------|
| Sistemazione completa del manto di copertura              | 20 anni      | montare opere provvisorie e parapetto lungo il perimetro di copertura |  | normali attività di tipo edile                  |                  |      |
| Sostituzione di grondaie e pluviali                       | Quando serve | Utilizzare linea vita e trabattelli / ponteggi secondo norma          |  | normali attività di tipo edile                  |                  |      |
| Ispezione e pulizia manto di copertura: controllo a vista | 1 anno       | Utilizzare linea vita   |  | normali attività di tipo edile                  |                  |      |
| Manutenzione delle antenne: verifica supporti e fissaggio | 1 anno       | Utilizzare linea vita   |  | normali attività di tipo edile                  |                  |      |
| Manutenzione fognature: spurgo dei pozzetti               | Quando serve | Utilizzare i DPI previsti   |  | normali attività di tipo edile                  |                  |      |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|   |              |                                |              |                                      |  |  |
|---|--------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------------|--|--|
| Controllo a vista delle pareti esterne, cornicioni, finestre esterne                                      | 5 anni       | opere provvisionali da montare |              | normali<br>attivit  di tipo<br>edile |  |  |
| Ritinteggiatura delle pareti esterne. Piccoli ritocchi o completa   | Quando serve | opere provvisionali da montare |              | normali<br>attivit  di tipo<br>edile |  |  |
| Manutenzione infissi esterni: rinnovo o sostituzione  | Quando serve | opere provvisionali da montare | vedi disegni | normali<br>attivit  di tipo<br>edile |  |  |
| Controllo a vista delle pareti interne, rivestimenti, battiscopa  | 1 anno       | opere provvisionali da montare | vedi disegni | normali<br>attivit  di tipo<br>edile |  |  |
| Manutenzione degli infissi interni: pulizia e verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta | 1 anno       | opere provvisionali da montare | vedi disegni | normali<br>attivit  di tipo<br>edile |  |  |
| Ritinteggiatura delle pareti interne e dei singoli elementi   | 5 anni       | opere provvisionali da montare | vedi disegni | normali<br>attivit  di tipo<br>edile |  |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

### 3.8.2. ATTIVITÀ MANUTENTIVA, VERIFICHE E CONTROLLI PER IMPIANTI TERMOIDRAULICI

| ATTIVITÀ MANUTENTIVA<br>VERIFICHE E CONTROLLI  | PERIODICITÀ  | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN<br>DOTAZIONE DELL'OPERA   | INFORMAZIONI NECESSARIE<br>PER PIANIFICARNE LA<br>REALIZZAZIONE IN<br>SICUREZZA | MODALITÀ DI<br>UTILIZZO<br>CONDIZIONI<br>SICUREZZA | DITTA<br>INCARICATA | NOTE |
|--|--------------|---|---|--|---------------------|------|
| Manutenzione centrale termica: ispezione con controllo funzionalità e pulizia delle singole parti della centrale | Da normativa | Pompa di calore esterna, entro apposita recinzione. Concordare modalità di accesso con i gestori della scuola | disegni tecnici   | scheda tecnica caldaia                             |                     |      |
| Manutenzione radiatori e/o ventilconvettori  | 3 mesi       | Concordare modalità con gestori scolastici  | disegni tecnici   | scheda tecnica                                     |                     |      |
| Manutenzione alle reti di distribuzione acqua calda e fredda: verifica apparecchi sanitari                       | 1 anno       | Concordare modalità con gestori scolastici  | disegni tecnici   | scheda tecnica                                     |                     |      |
| Controllo elettrovalvole   | 1 anno       | Concordare modalità con gestori scolastici  | disegni tecnici   | scheda tecnica                                     |                     |      |
| Controllo giunti, pompe ecc.   | 2 anni       | Concordare modalità con gestori scolastici  | disegni tecnici   | scheda tecnica                                     |                     |      |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

### 3.8.3. ATTIVITÀ MANUTENTIVA, VERIFICHE E CONTROLLI PER IMPIANTI ELETTRICI E DI MESSA A TERRA

| ATTIVITÀ MANUTENTIVA VERIFICHE E CONTROLLI   | PERIODICITÀ | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA   | INFORMAZIONI NECESSARIE PER PIANIFICARNE LA REALIZZAZIONE IN SICUREZZA | MODALITÀ DI UTILIZZO IN CONDIZIONI DI SICUREZZA | DITTA INCARICATA | NOTE |
|--|-------------|--|--|---|------------------|------|
| Manutenzione quadri elettrici ispezione con prova interruttori differenziali   | 1 MESE      | Rischio elettrocuzione: evitare contatti diretti e utilizzare DPI idonei. Quando necessario mettere fuori servizio le linee elettriche | disegni tecnici  | scheda tecnica                                  |                  |      |
| Controllo funzionalità luce di emergenza   | 6 mesi      |  | disegni tecnici  | scheda tecnica                                  |                  |      |
| Controllo corretta lettura e conservazione segnali di sicurezza nei pressi dei dispersori di terra, sui quadri elettrici <b>(PERICOLO DI TENSIONE ELETTRICA)</b>   | 1 anno      |  | disegni tecnici  | scheda tecnica                                  |                  |      |
| Manutenzione dei quadri elettrici (quadro e vano contatori, quadro generale, quadri vari, quadri centrale termica): pulizia dei quadri e prova capacità di sezionamento agli interruttori magnetotermici | 1 anno      | Rischio elettrocuzione: evitare contatti diretti e utilizzare DPI idonei. Quando necessario mettere fuori servizio le linee elettriche | disegni tecnici  | scheda tecnica                                  |                  |      |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**

**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

|  |        |  |                 |                |  |  |
|--|--------|--|-----------------|----------------|--|--|
| Manutenzione dell'impianto di messa a terra (collettore di terra principale e dispersori collegati): controllo ingrassaggio e serraggio dei bulloni, controllo continuità meccanica degli elementi collegati | 1 anno |  | disegni tecnici | scheda tecnica |  |  |
| Controllo dei collegamenti equipotenziali delle masse estranee entranti nell'edificio e dei collegamenti equipotenziali supplementari nei locali bagno   | 4 anni |  | disegni tecnici | scheda tecnica |  |  |
| Verifica impianto fotovoltaico   | 2 anni | Attenzione: accesso al tetto. Utilizzare linea vita. Accesso con idonei DPI. <b>IMPORTANTE:</b> ricordare che in periodo diurno l'impianto fotovoltaico è sempre in tensione |                 |                |  |  |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

### 3.8.4. ATTIVITÀ MANUTENTIVA, VERIFICHE E CONTROLLI PER IMPIANTI TELEVISIVI

| ATTIVITÀ MANUTENTIVA VERIFICHE E CONTROLLI   | PERIODICITA' | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA | INFORMAZIONI NECESSARIE PER LA REALIZZAZIONE IN SICUREZZA | MODALITA' DI UTILIZZO IN CONDIZIONI DI SICUREZZA | DITTA INCARICATA | NOTE |
|--|--------------|--|---|--|------------------|------|
| Verifica delle prese di connessione del cavo antenna   | 1 anno       | Utilizzare linea vita per i lavori in copertura        | disegni tecnici   | scheda tecnica                                   |                  |      |
| Verifica del corretto posizionamento dei cavi degli apparecchi televisivi                        | 1 anno       | Accesso con idonei DPI                                 | disegni tecnici   | scheda tecnica                                   |                  |      |
| Verifica dello stato delle canaline di protezione dei cavi di segnale (dove sono posate a vista) | 2 anno       | Accesso con idonei DPI                                 | disegni tecnici   | scheda tecnica                                   |                  |      |

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA A SEI SEZIONI in località CASTELLO di SERRAVALLE**  
**viale G. Verdi - COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**FASCICOLO DELL'OPERA**

#### 4. CAPITOLO III

I riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3)

All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- il contesto in cui è collocata;
- la struttura architettonica e statica;
- gli impianti installati

Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

##### 4.1. SCHEDA III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera

| ELENCO DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA   | NOMINATIVO E RECAPITO DEI SOGGETTI CHE HANNO PREDISPOSTO GLI ELABORATI TECNICI  | DATA DEL DOCUMENTO | COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI        | NOTE |
|---|---|--------------------|---|------|
| PROGETTO ESECUTIVO<br>ARCHITETTONICO/IMPIANTI/STRUTTURE<br>Cfr. Elenco elaborati progetto esecutivo | <b>NOMINATIVO: CCdP CENTRO COOPERATIVO DI PROGETTAZIONE S.C. - ARCH. ENRICO TERNANINI, ING. DAVIDE BEDOGNI</b><br><b>INDIRIZZO:</b> Via Lombardia 7 - Reggio Emilia<br><b>TELEFONO: 0522 920460</b> | FEBBRAIO 2017      | <b>PRESSO CCdP: PRATICA 3717</b>            |      |
| PROGETTO ESECUTIVO<br>ARCHITETTONICO/IMPIANTI/STRUTTURE<br>Cfr. Elenco elaborati progetto esecutivo | <b>NOMINATIVO: COMUNE DI VALSAMOGGIA</b><br><b>INDIRIZZO: PIAZZA GARIBALDI 1 – LOC. BAZZANO - VALSAMOGGIA</b><br><b>TELEFONO: 051 836411</b>  |                    | (e agli atti dell'Amministrazione comunale) |      |