

# StAigeS

StAigeS Ingegneria S.r.l.

Corso Italia 22/6 - 17100 Savona (SV) - email: info@staiges.com

tel. 019.80.54.20 p.iva/c.f.: 01582920094



## Comune di Stella Provincia di Savona

### committente

#### COMUNE DI STELLA

Ufficio lavori pubblici

Località Roviato Superiore

17044 Stella (SV)

### FUTURA



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Università

### LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA -  
MISSIONE 4 – ISTRUZIONE E RICERCA - COMPONENTE 1  
- POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI  
ISTRUZIONE : DAGLI ASILI NIDO ALLE UNIVERSITA' –  
INVESTIMENTO 1.1 – PIANO PER ASILI NIDO E SCUOLE  
PER L'INFANZIA E SERVIZI DI EDUCAZIONE E CURA PER  
LA PRIMA INFANZIA**

### progettista

Ing. Roberto Desalvo

corso Italia 22/6 17100 Savona

### collaborazione

Ing. Paola Parodi

Ing. Andrea Forella

Ing. Fabio Tondelli

Ing. Stefano Mamelio

Ing. Francesca Giangaspero

Ing. Ermanno Gesso

Arch. Alessia Trombetta

Dott.ssa Chiara Rotelli

corso Italia 22/6 17100 Savona

### collaborazione architettonica

Arch. Francesco Campidonico

corso Italia 22/6 17100 Savona

**RICONVERSIONE DELL'EDIFICIO COMUNALE DI VIA  
MUZIO CIV. 50 DA DESTINARE A NUOVO ASILO NIDO  
CUP J75E22000010006**

|                                               |                      |              |
|-----------------------------------------------|----------------------|--------------|
| LIVELLO: PROGETTO DEFINITIVO – ESECUTIVO      |                      |              |
| aggiornam 1:                                  | aggiornam 2:         | aggiornam 3: |
| OGGETTO:<br>PIANO DI MANUTENZIONE STRUTTURALE |                      |              |
| SCALA:                                        | DATA:<br>Aprile 2023 |              |
| FORMATO:                                      | CODICE:              |              |

---

## **PREMESSA**

---

Il sottoscritto Ing. Desalvo Roberto, amministratore unico e direttore tecnico della StAigeS Ingegneria s.r.l., con sede in Savona Corso Italia n. 22/6, su incarico del comune di Stella, redige il presente **piano di manutenzione strutturale** da allegarsi al progetto definitivo-esecutivo degli interventi di completamento dell'edificio posto in Via Muzio 50, per la messa a norma definitiva dell'immobile di edilizia scolastica, mediante interventi di adeguamento sismico, nonché altri interventi mirati all'eliminazione di rischi diversi ed al miglioramento energetico del fabbricato.

Tale documento è da considerarsi come elemento complementare al progetto strutturale; in particolare, esso prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico. Il piano di manutenzione delle strutture, coordinato con quello generale della costruzione se previsto, costituisce quindi parte essenziale della progettazione strutturale.

---

## **SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'OPERA**

---

Indirizzo: Via Ottavio Muzio 50, Stella (SV).

Committente: Comune di Stella, Località Roviato Superiore 3, Stella (SV).

Progettazione strutturale: Ing. Desalvo Roberto, Corso Italia 22/6, Savona

Direzione lavori: Ing. Desalvo Roberto, Corso Italia 22/6, Savona

---

## **DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI**

---

I lavori prevedono la realizzazione dei seguenti interventi:

- Travi e pilastri in acciaio;
- Opere di fondazione in c.a.;
- Elementi di rinforzo in legno lamellare per copertura;
- Consolidamento opere in muratura mediante fibre di acciaio galvanizzato.

---

## **OPERE IN ACCIAIO**

---

### **LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

Elevata resistenza meccanica e stabilità.

Adeguate resistenza al fuoco.

### **CARATTERISTICHE MINIME DEI MATERIALI**

Acciaio: S275

### **MODALITA' DI CONTROLLO**

Controllo visivo atto a riscontrare possibili anomalie che precedano fenomeni di cedimenti strutturali.

### **PERIODICITA'**

Annuale.

### **PROBLEMI RISCONTRABILI**

Possibili distacchi fra i vari componenti;

Perdita della capacità portante;

Fenomeni di corrosione;

Eccessiva deformabilità degli elementi strutturali.

### **POSSIBILI CAUSE**

Anomali incrementi dei carichi da sopportare;

Fenomeni atmosferici e/o ambientali;

Incendi o urti.

**TIPO DI INTERVENTO** (in ogni caso consultare preventivamente un tecnico strutturale)

Riparazioni localizzate delle parti strutturali;

Verniciatura, serraggio bulloni e saldature;

### **EVENTUALI ACCORGIMENTI ATTI A MIGLIORARE LA CONSERVAZIONE DELL'OPERA**

Vernici ignifughe, anticorrosive;

Altri additivi specifici.

---

## **OPERE IN LEGNO**

---

### **LIVELLO MINIMO PRESTAZIONI**

Adeguate resistenza meccanica e stabilità.

Adeguate resistenza al fuoco.

### **CARATTERISTICHE MINIME DEI MATERIALI**

Legno: legno lamellare GL24h

### **MODALITA' DI CONTROLLO**

Controllo visivo atto a riscontrare possibili anomalie che precedano fenomeni di cedimenti strutturali.

### **PERIODICITA'**

Annuale.

### **PROBLEMI RISCONTRABILI**

Fenomeni di deterioramento e di degrado del legno;

Dissesto delle strutture dovuti a cedimenti differenziali;

Fessure negli elementi lignei;

Eccessiva deformabilità di uno o più elementi lignei.

### **POSSIBILI CAUSE**

Distacco fra i vari componenti;

Anomali incrementi dei carichi da sopportare;

Fenomeni atmosferici;

Incendi o urti;

Attacchi biologici agli elementi lignei.

**TIPO DI INTERVENTO** (in ogni caso consultare preventivamente un tecnico strutturale).

Riparazioni localizzate delle parti strutturali;

Verifica del serraggio fra gli elementi giuntati;

Ripristino o sostituzione delle parti deteriorate.

### **STRUMENTI ATTI A MIGLIORARE LA CONSERVAZIONE DELL'OPERA**

Vernici ignifughe, impregnanti;

Altri additivi specifici (es. per protezione da attacchi biologici).

---

## **OPERE IN CEMENTO ARMATO**

---

### **LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

Resistenza ai carichi e alle sollecitazioni previste in fase di progettazione.

Adeguate resistenza meccanica a compressione.

Buona resistenza termica ed un'elevata permeabilità al passaggio del vapor acqueo.

Adeguate resistenza al fuoco.

### **CARATTERISTICHE MINIME DEI MATERIALI**

Calcestruzzo: classe di resistenza C32/40, classe di esposizione XC4.

Acciaio: B450C.

### **MODALITA' DI CONTROLLO**

Controllo visivo atto a riscontrare possibili anomalie che precedano fenomeni di cedimenti strutturali e/o di movimenti rotazionali della struttura.

### **PERIODICITA'**

Annuale.

### **PROBLEMI RISCONTRABILI**

Insorgere di efflorescenze o comparsa di muffe.

Formazione di fessurazioni o crepe.

Corrosione delle armature.

Disgregazione o deterioramento del cemento con conseguente perdita degli aggregati.

Movimenti relativi fra i giunti.

Formazioni di bolle d'aria.

### **POSSIBILI CAUSE**

Alternanza di penetrazione e di ritiro dell'acqua.

Incrementi anomali dei carichi sulle strutture;

Incendi o urti.

**TIPO DI INTERVENTO** (in ogni caso consultare preventivamente un tecnico strutturale).

Riparazioni localizzate delle parti strutturali.

Ripristino di parti strutturali in calcestruzzo armato.

Protezione dei calcestruzzi da azioni disgreganti.

Protezione delle armature da azioni corrosive.

## **STRUMENTI ATTI A MIGLIORARE LA CONSERVAZIONE DELL'OPERA**

Vernici, malte e trattamenti speciali.

Prodotti contenenti resine idrofuganti e altri additivi specifici.

Impermeabilizzazione delle opere.

*Savona, Aprile 2023*

*Il Tecnico*

*ing. Roberto Desalvo*