



## **UNIONE DEI COMUNI “PARTE MONTIS”**

**(Comuni di Gonnos tramatzas, Masullas, Mogoro, Siris e Pompu)**

**Provincia di Oristano**

via Foscolo n.1 - 09095 Mogoro (OR) – tel 0783996032 - fax 0783997379

[www.unionecomunipartemontis.gov.it](http://www.unionecomunipartemontis.gov.it) – C.F. 90037340958

[unioneartemontis@pec.it](mailto:unioneartemontis@pec.it) - [area.tecnica@unionecomunipartemontis.gov.it](mailto:area.tecnica@unionecomunipartemontis.gov.it)

---

### **SERVIZIO TECNICO**

**“Piano straordinario di edilizia scolastica ISCOL@” Asse 1 Scuole del nuovo millennio”**  
Interventi di ristrutturazione e riqualificazione delle strutture scolastiche primarie e secondarie di primo grado nei Comuni di Mogoro e Masullas, nonché riqualificazione e ottimizzazione degli spazi della scuola dell’infanzia del Comune di Gonnos tramatzas.

## **TAVOLA 18**

### **SCHEDA CONSISTENZA STATICO FUNZIONALE SCUOLA MOGORO**

RUP

**Ing. Paolo Frau**

Collaborazione

**Ing. Marcello Vacca**

Incaricati per la redazione dell’organigramma pedagogico e schema funzionale

**Prof.ssa dott.ssa Beate Christine Weyland**

**Dott. Arch. Paolo Bellenzier**

**SCHEDA**  
**CONSISTENZA STATICO-FUNZIONALE<sup>1</sup>**

**COMPILATORE: ING. PAOLO FRAU – ING. MARCELLO VACCA**

**DATA: 04/03/2016**

**DATI IDENTIFICATIVI**

**SCUOLA: ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE (FUTURA DESTINAZIONE SCUOLA PRIMARIA)**

**TIPO: SCUOLA PRIMARIA**

**COMUNE: MOGORO.....**

**PROVINCIA: ORISTANO.....**

**DATI CATASTALI: N.C.E.U: FOGLIO 9, MAPPALE 3123.....**

**LO STABILE È IN UN CENTRO STORICO? SI ☐ NO ☒**

**GEOREFERENZA CON GPS: 39°40'59",09 N 8°46'17",08 E**

**ANNO DI COSTRUZIONE: 1988 (PRIMO LOTTO P.TERRA) 1990 (SECONDO LOTTO PIANO PRIMO)**

**NOTE:.....**

---

<sup>1</sup> Compilare solo le parti pertinenti e cancellare le altre

### ELABORATI TECNICI DISPONIBILI

PROGETTO ORIGINALE – PRIMO LOTTO:

SI ☒ NO ☐ data 1988

DEPOSITATO PRESSO: **U.T.C DI MOGORO**

ELENCO ELABORATI: **N 20 TAVOLE GRAFICHE + 9 ALLEGATI GRAFICI**.....

PROGETTI DI COMPLETAMENTO

SI ☒ NO ☐ data 1990

DEPOSITATO PRESSO: **U.T.C DI MOGORO**

ELENCO ELABORATI: **N° 39 TRA TAVOLE GRAFICHE E RELAZIONI .**

STATO ATTUALE:

SI ☐ NO ☐ data.....

DEPOSITATO PRESSO:.....

ELENCO ELABORATI:.....

RELAZIONI GEOLOGICHE:

SI ☒ NO ☐ data 1988

DEPOSITATO PRESSO: **U.T.C DI MOGORO**

ESISTE IL CERTIFICATO DI AGIBILITÀ? SI ☒ NO ☐

ESISTE IL CERTIFICATO DI COLLAUDO STATICO? SI ☒ NO ☐

ESISTE IL CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI (CPI)? SI ☒ NO ☐

ESISTE IL CERTIFICATO DI CONFORMITÀ DEGLI IMPIANTI ELETTRICI? SI ☒ NO ☐

ESISTE NEL FABBRICATO L'IMPIANTO DI MESSA A TERRA? SI ☒ NO ☐

SE ESISTE, È CONFORME ALLE NORME VIGENTI? SI ☒ NO ☐

ALTRO:.....

NOTE:.....

### CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO

DESCRIZIONE GENERALE:

SUPERFICIE UTILE (m<sup>2</sup>) 2130 CIRCA

NUMERO DI PIANI FUORI TERRA: **2**

TECNOLOGIA DELLA STRUTTURA PORTANTE: **TELAIO IN CA E TAMPONAMENTI IN LATERIZIO**

FONDAZIONI: **PLINTI ISOLATI CON CORDOLI DI IRRIGIDIMENTO**

COPERTURE: **PANNELLI IN ACCIAIO ZINCATO CON COIBENTAZIONE IN SCHIUMA POLIURETANICA**

SCALE:

INTERNE ALL'EDIFICIO: **IN C.A A SOLETTA RAMPANTE LARGHEZZA CM 125,**

ESTERNE ALL'EDIFICIO: **SONO PRESENTI DUE SCALE METALLICHE PER L'EVAQUAZIONE?**

NOTE: **Si vedano tavole 2-3 del presente D.P.P**

## DATI CONOSCITIVI SULLE CONDIZIONI STRUTTURALI DEL FABBRICATO

### PILASTRI

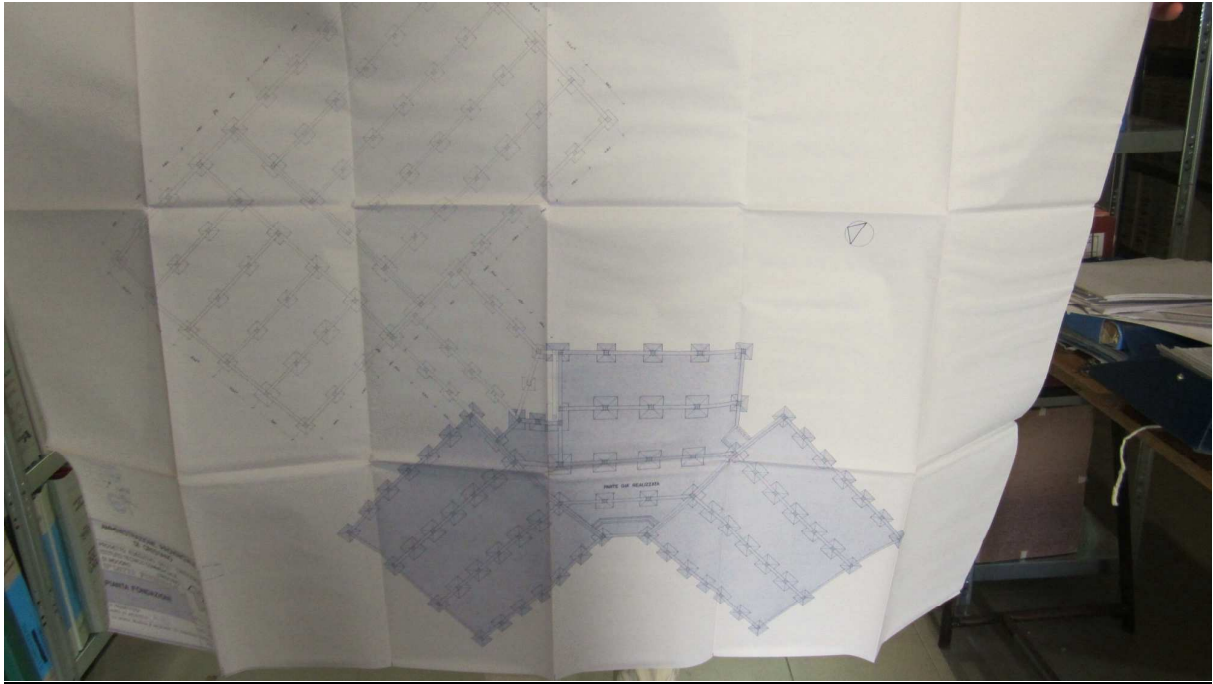


Figura 1. Fotografia elaborato di progetto. Pianta fondazioni

☒ Pilastri in C.A

Distribuzione regolare in pianta? SI ☒ NO ☐

Dimensione sezione CM 30\*30

Sono visibili fessure? SI ☐ NO ☒

Se si, sono:

☒ small

☒ medium

☒ large

Se si, sono nella parte:

☒ superiore

☒ inferiore

☒ centrale

Ampiezza fessure:

☒ small

☒ medium

☒ large

Le fessure sono variate nel tempo? SI ☐ NO ☐

Numero di pilastri lesionati \_\_\_\_\_

Sono visibili i ferri d'armatura dei pilastri? SI ☐ NO ☐

Sono visibili tracce di ruggine? SI ☐ NO ☐

Sono visibili macchie di umidità? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ tante

Tali macchie sono di dimensioni:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ large

Se si, sono localizzate? SI ☐ NO ☐

Le macchie di umidità sono colore \_\_\_\_\_

In prossimità delle macchie di umidità, Il calcestruzzo si presenta sgretolato? SI ☐ NO ☐

Sono presenti nidi di ghiaia? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ large

Ampiezza nidi di ghiaia:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ large

## TRAVI APPARTENENTI AI SOLAI DI PIANO E DI COPERTURA

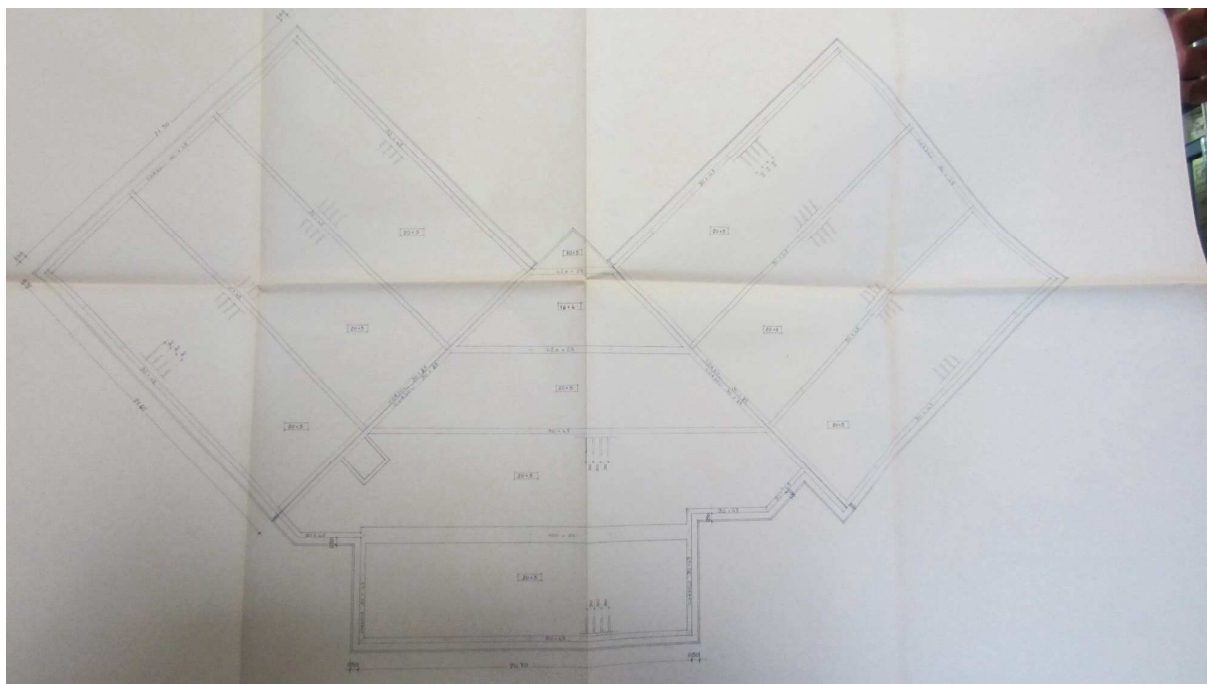


Figura 2. Travi solaio di plafone



Figura 3. Travi solaio

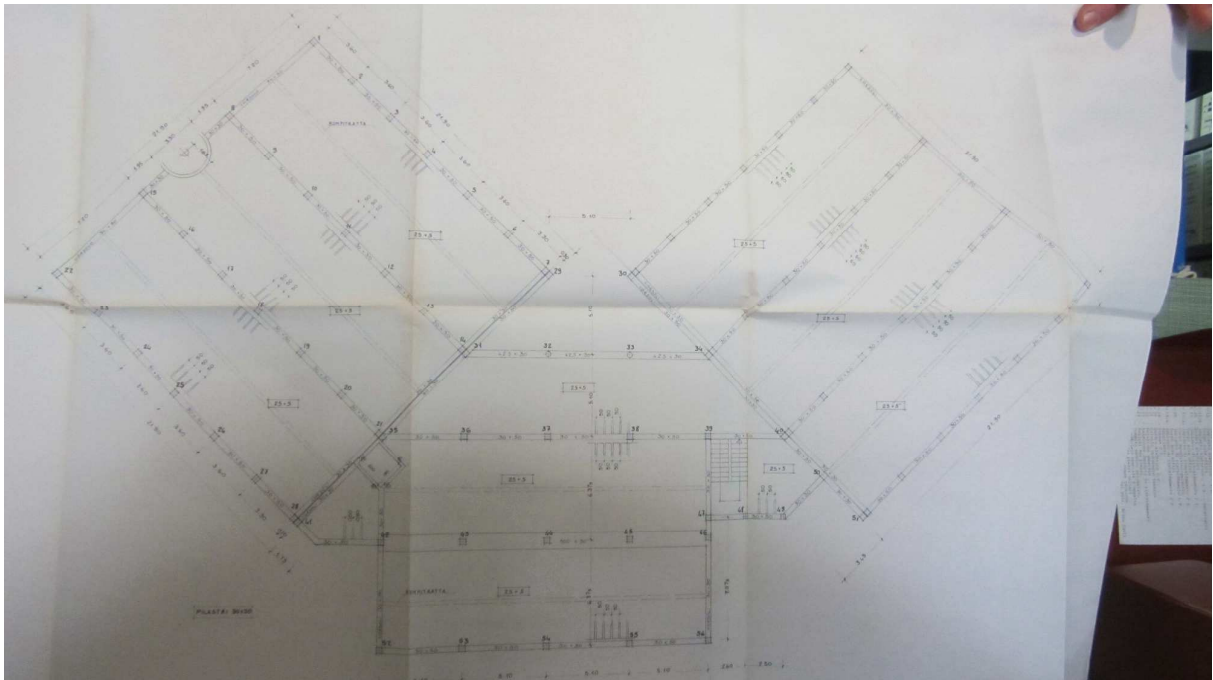


Figura 4. Travi solaio di calpestio

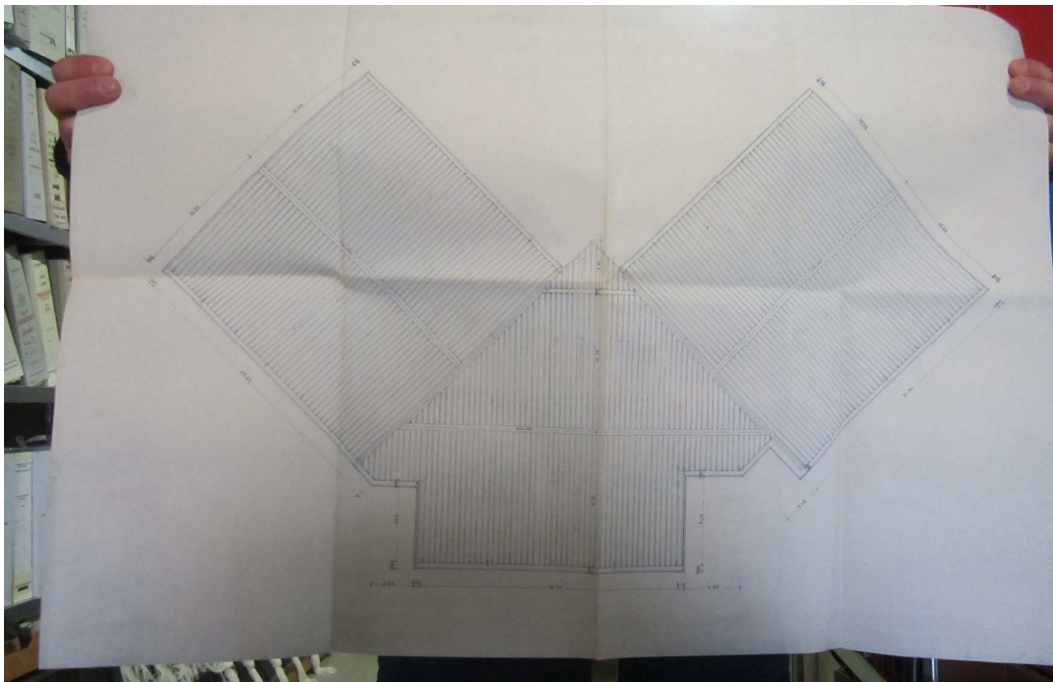


Figura 5. Pianta copertura

- Trave in C.A. SI ☒ NO ☐
- Trave in acciaio SI ☐ NO ☒
- Altro SI ☐ NO ☐
- Regolare SI ☒ NO ☐
- Sezione variabile SI ☐ NO ☒
- Sono visibili fessure? SI ☐ NO ☒
- Se si, sono:
- ☒ small

☒ medium

☒ tante

Ampiezza fessure:

☒ small

☒ medium

☒ large

Numero di travi lesionate

Se si, sono nella parte:

☒ estremo sx

☒ parte centrale

☒ estremo dx

Le fessure sono variate nel tempo? SI ☐ NO ☐

Sono visibili i ferri d'armatura? SI ☐ NO ☐

Sono visibili tracce di ruggine? SI ☐ NO ☐

Sono visibili macchie di umidità? SI ☐ NO ☐

Se si, sono localizzate? SI ☐ NO ☐

Tali macchie sono di dimensioni:

☒ small

☒ medium

☒ large

Le macchie di umidità sono colore \_\_\_\_\_

In prossimità delle macchie di umidità, Il calcestruzzo si presenta sgretolato? SI ☐ NO ☐

Sono presenti nidi di ghiaia? SI ☐ NO ☐

Ampiezza nidi di ghiaia:

☒ small

☒ medium

☒ large

## SOLAI

Documentazione fotografica. Vedi sopra

Solai di piano:

- ☒ Solai in latero-cemento gettato in opera
- ☐ Solai in lamiera e cls collaborante
- ☐ Solai prefabbricato
- ☐ Altro \_\_\_\_\_

Sono visibili fessure? SI ☐ NO ☒

Ampiezza fessure:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ large

Le fessure sono variate nel tempo? SI ☐ NO ☐

Sono visibili i ferri d'armatura? SI ☐ NO ☐

Il pavimento presenta spaccature? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ tante

Ampiezza fessure:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ large

Sono visibili tracce di ruggine? SI ☐ NO ☐

Sono visibili macchie di umidità? SI ☐ NO ☐

Se si, sono localizzate? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ tante

Tali macchie sono di dimensioni:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ large

Le macchie di umidità sono colore \_\_\_\_\_

In prossimità delle macchie di umidità, il calcestruzzo si presenta sgretolato? SI ☐ NO ☐

E' presente un distacco dei battiscopa? SI ☐ NO ☐

Se tale distacco è presente, risulta di ampiezza:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ large

## SOLAI DI COPERTURA

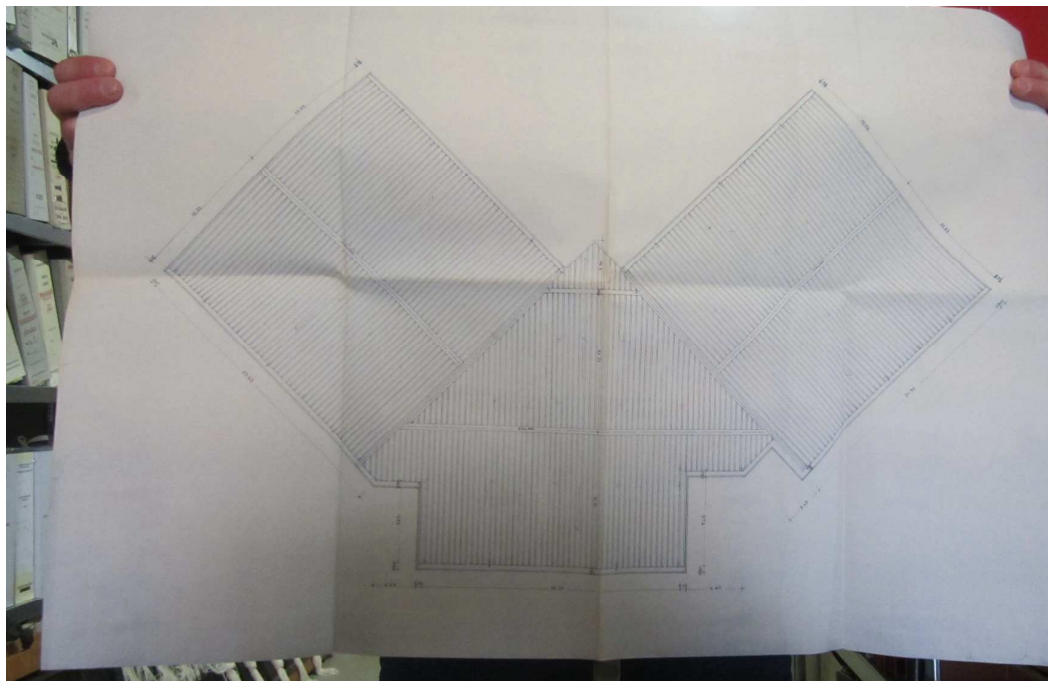


Figura 6. Schema copertura metallica

☒ Tipo inclinato; numero di falde 2

Indicare il tipo di tegole o di finitura presente: manto di impermeabilizzazione: **Pannelli in acciaio zincato con coibentazione in schiuma poliuretanic**

Buone ☐

Mediocri ☐

da ripristinare ☐

da sostituire ☒

Tipologia strutturale:

☐ Solai in latero-cemento gettato in opera

☐ Solai in lamiera e cls collaborante

☐ Solai prefabbricato

☒ Altro: **struttura metallica adagiata al solaio piano di plafone**

Sono visibili fessure? SI ☐ NO ☒

Ampiezza fessure:

☐ small

☐ medium

☐ large

Le fessure sono variate nel tempo? SI ☐ NO ☐

Sono visibili i ferri d'armatura? SI ☐ NO ☐

Ampiezza fessure:

☐ small

☐ medium

☐ large

Sono visibili tracce di ruggine? SI ☐ NO ☐

Sono visibili macchie di umidità? SI ☐ NO ☐

Se si, sono localizzate? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

☒ small

☒ medium

☒ large

Tali macchie sono di dimensioni:

☒ small

☒ medium

☒ large

Le macchie di umidità sono colore \_\_\_\_\_

In prossimità delle macchie di umidità, il calcestruzzo si presenta sgretolato? SI ☐ NO ☐

## MURATURE

**Vedi tavole 2 e 3 allegate al D.P.P**

### Tamponature

In laterizio ☒

Pannelli prefabbricati ☐

In pietra ☐

### Tramezzi

In laterizio ☒

In carton-gesso ☐

Pannelli prefabbricati ☐

Sono visibili fessure? SI ☐ NO ☒

Le fessure sono variate nel tempo? SI ☐ NO ☐

Ci sono fessure verticali negli spigoli? SI ☐ NO ☐

Fessure a gradino? SI ☐ NO ☐

Ampiezza fessure:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Fessure verticali? SI ☐ NO ☐

Ampiezza fessure:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Fessure inclinate? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ tante

Ampiezza fessure:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Fessure orizzontali ? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ tante

Ampiezza fessure:

small

medium

large

Le fessure sono localizzate? SI ☐ NO ☐

Sono visibili macchie di umidità? SI ☐ NO ☐

Se sì, sono:

☐ small

☐ medium

☐ tante

☐ Tali macchie sono di dimensioni:

☐ small

☐ medium

☐ large

Le macchie di umidità sono colore \_\_\_\_\_

In prossimità delle macchie di umidità il calcestruzzo si presenta sgretolato? SI ☐ NO ☐

## PILASTRI

☒ Pilastri in C.A

Distribuzione regolare in pianta SI ☒ NO ☐

Altezza pilastro (m) 3,00

Sono visibili fessure? SI ☐ NO ☒

☐ small

☐ medium

☐ tante

- ☐ superiore
- ☐ inferiore
- ☐ centrale

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Le fessure sono variate nel tempo? SI ☐ NO ☐

Sono visibili i ferri d'armatura dei pilastri? SI ☐ NO ☐

Sono visibili tracce di ruggine? SI ☐ NO ☐

Sono visibili macchie di umidità? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ tante

Tali macchie sono di dimensioni:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ large

Se si, sono localizzate? SI ☐ NO ☐

Le macchie di umidità sono color

In prossimità delle macchie di umidità, Il calcestruzzo si presenta sgretolato? SI ☐ NO ☐

Sono presenti nidi di ghiaia? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☒ small
- ☒ medium
- ☒ tanti

Ampiezza nidi di ghiaia:

- ☒ small
- ☒ medium;
- ☒ large.

## TAMPONATURE ESTERNE

Descrizione (tipologia, materiale, spessore, strati ...): **Blocchi di cls in argilla espansa**

Sono visibili fessure? SI ☐ NO ☒

Le fessure sono variate nel tempo? SI ☐ NO ☐

Ci sono fessure verticali negli spigoli? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Ampiezza fessure:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Fessure a gradino: SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Ampiezza fessure:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Fessure verticali: SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Ampiezza fessure:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Fessure orizzontali:

Ampiezza fessure:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Se si, sono:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Fessure inclinate:

Ampiezza fessure:

- ☐ small;

- ☐ medium;
- ☐ large.

Le fessure sono localizzate? SI ☐ NO ☐

Sono visibili macchie di umidità? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☐ small;
- ☐ medium;
- ☐ large

Tali macchie sono di dimensioni:

- ☐ small;
- ☐ medium;
- ☐ large

Le macchie di umidità sono color

In prossimità delle macchie di umidità il calcestruzzo si presenta sgretolato? SI ☐ NO ☐

E' presente un distacco del cls nei cornicioni? SI ☐ NO ☐

Sono visibili i ferri d'armatura? SI ☐ NO ☐

Sono visibili tracce di ruggine? SI ☐ NO ☐

L'adesione delle finiture ai laterizi risulta:

Buona ☐

Mediocre ☐

Scadente ☐

da ripristinare ☐

## MURATURE PORTANTI

### Non presenti in quanto trattasi di murature di tamponamento

Descrizione (tipologia, spessore, .....)

---

In laterizio ☐

In pietra ☐

Sono visibili fessure? SI ☐ NO ☐

Le fessure sono variate nel tempo? SI ☐ NO ☐

Ci sono fessure verticali negli spigoli? SI ☐ NO ☐

Fessure a gradino? SI ☐ NO ☐

Ampiezza fessure:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Fessure verticali? SI ☐ NO ☐

Ampiezza fessure:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Fessure inclinate? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Ampiezza fessure:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Fessure orizzontali SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Ampiezza fessure:

- small
- medium
- large

Le fessure sono localizzate? SI ☐ NO ☐

Sono visibili macchie di umidità? SI ☐ NO ☐

Se si, sono:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Tali macchie sono di dimensioni:

- ☐ small
- ☐ medium
- ☐ large

Le macchie di umidità sono colore \_\_\_\_\_

In prossimità delle macchie di umidità il calcestruzzo si presenta sgretolato? SI ☐ NO ☐

## ELEMENTI DI FINITURA



Figura 8. Vista dei bagni dall'androne



Figura 9. Vista interna dei sanitari e rivestimenti



Figura 10. Vista interna dei sanitari e rivestimenti e termosifoni



Figura 11. Vista pavimentazione interna e giunto di dilatazione

Rivestimenti bagni **in piastrelle lavabili**

Pavimenti aule e altri locali **in gres porcellanato**

Condizioni rivestimenti a pavimento aule e uffici

Buone ☐

Medioci ☒

da ripristinare ☐

da sostituire ☒

Condizioni rivestimenti a pavimento bagni e anditi.

Buone ☐

Medioci ☒

da ripristinare ☐

da sostituire ☒

Battiscopa zona aule

È presente? SI ☒ NO ☐

Condizioni:

Buone ☐

Medioci ☐

da ripristinare ☒

da sostituire ☐

Battiscopa zona uffici

È presente? SI ☒ NO ☐

Condizioni:

Buone ☐

Medioci ☒

da ripristinare ☒

da sostituire ☐

Battiscopa zona bagni e anditi

È presente? SI ☒ NO ☐

Condizioni:

Buone ☐

Medioci ☒

da ripristinare ☒

da sostituire ☐

Descrizione dei rivestimenti a parete (tipologia, spessore, .....)

**Rivestimento bagni in piastrelle di maiolica altezza m 2**

**Rivestimento aule in smalto**

Condizioni rivestimenti a parete aule e uffici

Buone ☐

Mediocri ☒

da ripristinare ☐

da sostituire ☒

Condizioni rivestimenti a parete bagni e anditi.

Buone ☐

Mediocri ☒

da ripristinare ☐

da sostituire ☒

Infissi

Infissi interni

Aule Condizioni:

Buone ☐

Mediocri ☒

da ripristinare ☐

da sostituire ☒

Uffici Condizioni:

Buone ☐

Mediocri ☒

da ripristinare ☐

da sostituire ☒

Bagni Condizioni:

Buone ☐

Mediocri ☒

da ripristinare ☐

da sostituire ☒

Infissi esterni

Condizioni:

Buone ☐

Mediocri ☒

da ripristinare ☐

da sostituire ☒

## FONDAZIONI

**Fondazioni con plinti in c.a con cordoli di irrigidimento**

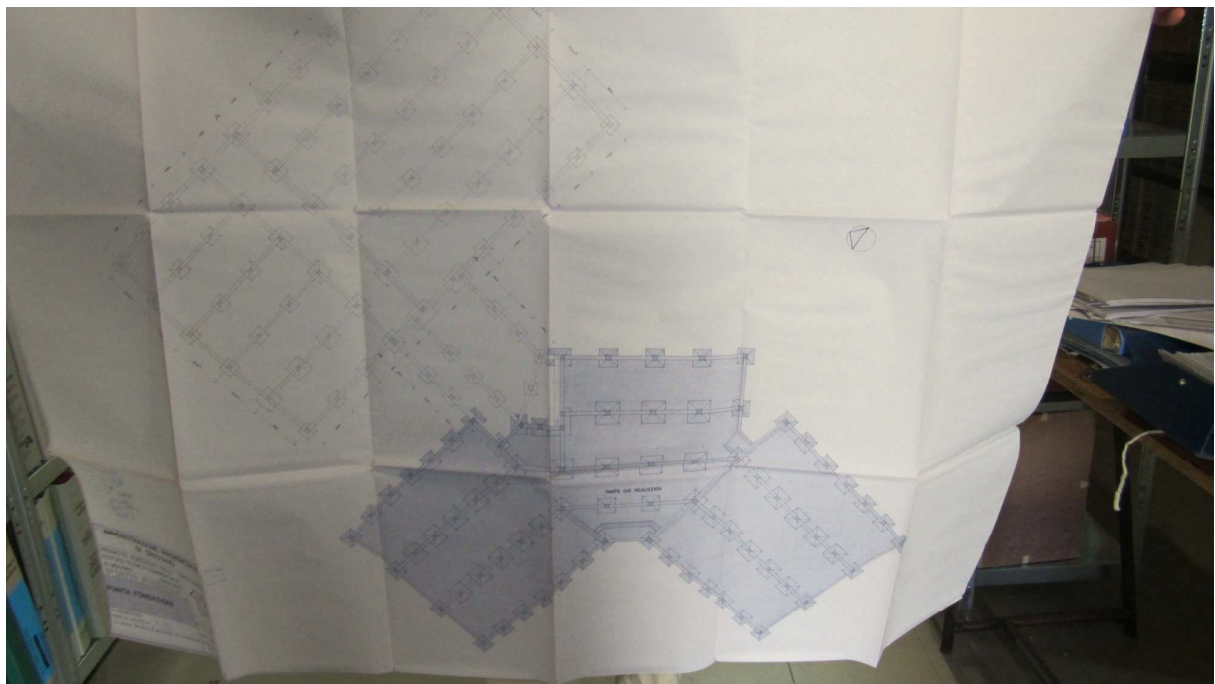


Figura 12. Fondazioni vecchio corpo e nuovo corpo. In entrambi i plinti isolati

Problemi SI ☐ NO ☒ se si descriverli.

---

---

---

---

## IGIENE DEL FABBRICATO

Sono presenti coperture in amianto (eternit)? SI ☐ NO ☒

Sono presenti serbatoi in amianto (eternit) ? SI ☐ NO ☒

Sono presenti linee dell'alta tensione distanti dal fabbricato meno di 28 metri? SI ☐ NO ☒

Sono presenti ripetitori radiotelevisivi nelle vicinanze? SI ☐ NO ☒

Sono presenti antenne ("cellule") per i cellulari nelle vicinanze? SI ☐ NO ☒

Sono presenti radar nelle vicinanze? SI ☐ NO ☒

Sono presenti cabine ENEL vicino al fabbricato? SI ☐ NO ☒

Nel vostro edificio viene utilizzato molto granito per le rifiniture? SI ☐ NO ☒

A vostro parere il livello di inquinamento dell'aria della zona dove sorge il fabbricato è in aumento? SI ☐ NO ☒

Sono presenti accumuli di rifiuti internamente o esternamente al fabbricato? SI ☐ NO ☒

A vostro parere, il livello di inquinamento acustico della zona dove sorge il fabbricato è elevato? SI ☐ NO ☒

L'edificio è fatiscente? SI ☐ NO ☒

Ci sono porte o finestre che improvvisamente non si aprono con facilità? SI ☒ NO ☐

È variata nel tempo la destinazione d'uso dell'edificio? SI ☐ NO ☒

Sono state ampliate o aggiunte porte o finestre? SI ☐ NO ☒

Esistono sotto l'edificio falde o cavità sotterranee? SI ☐ NO ☒

Sono avvenuti incendi nei piani bassi del fabbricato? SI ☐ NO ☒

Nel fabbricato esistono locali adibiti ad uso improprio? SI ☐ NO ☒

Se sì, sono:

Sono stati eseguiti lavori di scavo in prossimità del fabbricato? SI ☐ NO ☒

Sono stati eseguiti lavori di rifacimento della facciata? SI ☐ NO ☒

Se sì, in che anno? \_\_\_\_\_

Se lo ritenete opportuno scrivete nel riquadro ulteriori segnalazioni riguardo il vostro stabile

---

---

---

---

---

---

### **GIUDIZIO SINTETICO**

**L'edificio nel suo complesso si presenta con condizioni statiche buone. Si ravvisa un problema nella copertura e la sistemazione interna necessita un adeguamento al piano pedagogico.**

### **PROPOSTE DI INTERVENTO**

- Risanamento e miglioramento energetico dell'intero involucro con applicazione di un cappotto termico e la sostituzione di tutti gli infissi esterni;
- Messa in sicurezza delle strutture e degli impianti (sanitari, riscaldamento, illuminazione, rete cablata);
- Rifacimento dell'illuminazione artificiale con sistema a basso consumo energetico LED e potenziamento del sistema a pannelli fotovoltaici per la produzione di energia rinnovabile;
- Sistemazione dell'intera copertura non più in grado di garantire una adeguata impermeabilizzazione;
- Realizzazione di un impianto di ventilazione controllata con recupero di calore in modo da garantire una sana qualità dell'aria in tutte le aule didattiche;
- Interventi per il miglioramento della qualità acustica degli ambienti;
- Riqualficazione degli spazi interni al piano terra con la realizzazione di laboratori didattici specifici e adattamenti funzionali tra gli spazi (in parte nuove tramezzature e aperture tra i singoli locali);
- Realizzazione di una mensa per alunni per permettere l'ampliamento dell'offerta del tempo pieno e per permettere la distribuzione di pasti a scuole satellite del territorio;
- Adattamento del piano primo per la realizzazione delle aule didattiche e degli spazi previsti dal concetto pedagogico e relativo schema funzionale;
- Nuovi arredi in sintonia con le nuove didattiche del concetto pedagogico.
- Rifacimento della pavimentazione delle palestre;
- Sistemazione delle aree esterne e di accesso alla scuola;
- Accorpamento e inserimento dell'amministrazione del comprensorio scolastico.

Note. Il progetto dovrà prevedere uno spazio di circa 500 mq da destinare alle associazioni e non sarà oggetto di interventi.

**Lì, (data) .....**

**FIRMA .....**