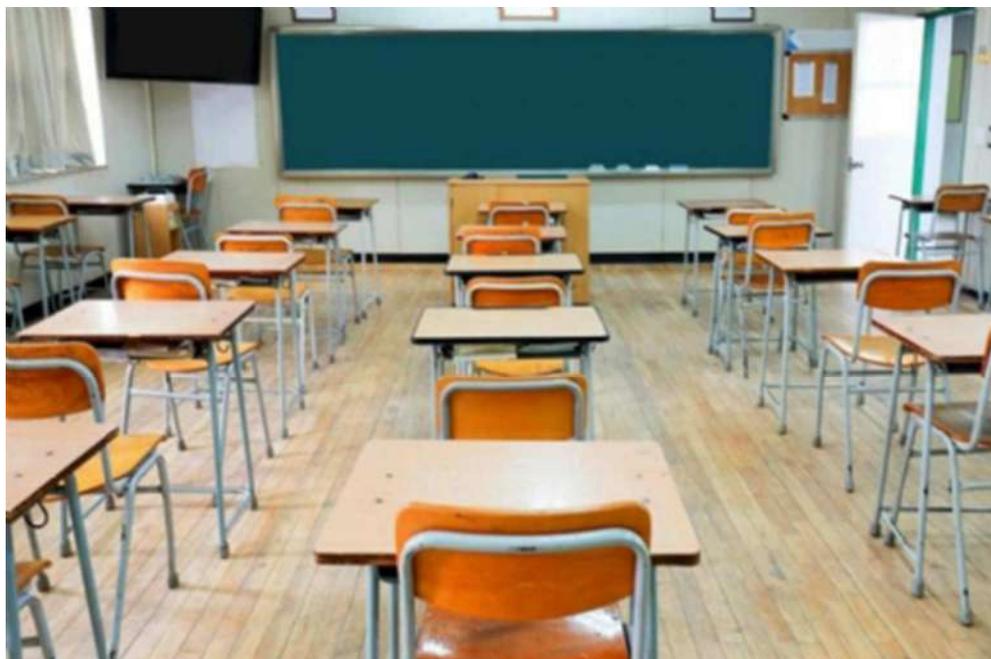


Fondi Strutturali Europei - Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 - Asse II - Infrastrutture per l'Istruzione - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - Obiettivo Specifico 10.7 - Azione 10.7.1 - "Interventi di riqualificazione degli edifici scolastici, anche per facilitare l'accessibilità delle persone con disabilità"- *Avviso pubblico per gli interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria da Covid-19.*



**INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E DI ADATTAMENTO  
FUNZIONALE DEGLI SPAZI E DELLE AULE DIDATTICHE IN  
CONSEGUENZA DELL'EMERGENZA SANITARIA DA COVID-19**

## **SCHEDA PROGETTUALE 01 LAVORI**

### **COMUNE DI CURTATONE**

Piazza Corte Spagnola, n.3  
46010 Montanara di Curtatone (MN)  
P.Iva 00427640206 - Cod. Fiscale 80001910209  
Pec: comune.curtatone@legalmail.it

Settembre 2020

### **RELAZIONE TECNICA**

**Elab. 01.1**

Area Tecnica Servizio LL.PP. Ecologia ed Ambiente e Patrimonio



RUP  
Progettista  
Responsabile  
dell'Area  
Ing. Giovanni Trombani


## **INDICE**

<b>01.01</b>	<b>Presentazione della proposta progettuale</b>	<b>Pag.02</b>
<b>01.02</b>	<b>Descrizione degli interventi</b>	<b>Pag.04</b>
<b>01.02.01</b>	<b>ADEGUAMENTO IMPIANTI ELETTRICI</b>	<b>Pag.04</b>
<b>01.02.02</b>	<b>OPERE DA FABBRO</b>	<b>Pag.06</b>
<b>01.02.03</b>	<b>OPERE EDILI</b>	<b>Pag.09</b>
<b>01.02.04</b>	<b>OPERE DA LATTONIERE</b>	<b>Pag.11</b>

## 01.1 Presentazione della proposta progettuale

In riferimento all'attività di verifica degli edifici scolastici per l'adeguamento e l'adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria da covid-19, il personale tecnico dell'Ente, congiuntamente al personale scolastico ed ausiliario, ha provveduto ad ispezionare tutti i plessi scolastici del territorio comunale, per rilevarne le necessità e studiare adeguati progetti d'intervento.

Sulla base delle criticità rilevate e delle linee guida predisposte dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Istituto scolastico, si sono studiate soluzioni conformi alla normativa vigente.

Gli interventi di seguito elencati nascono dalla necessità di riprogettare gli spazi interni e riorganizzare l'attività didattica a fronte dell'emergenza sanitaria da covid-19.

### Dimensionamento aule

Per le scuole primarie e per la secondaria è stato assunto un algoritmo del numero massimo di alunni che possono essere posizionati nell'aula presentato dall'RSPP.

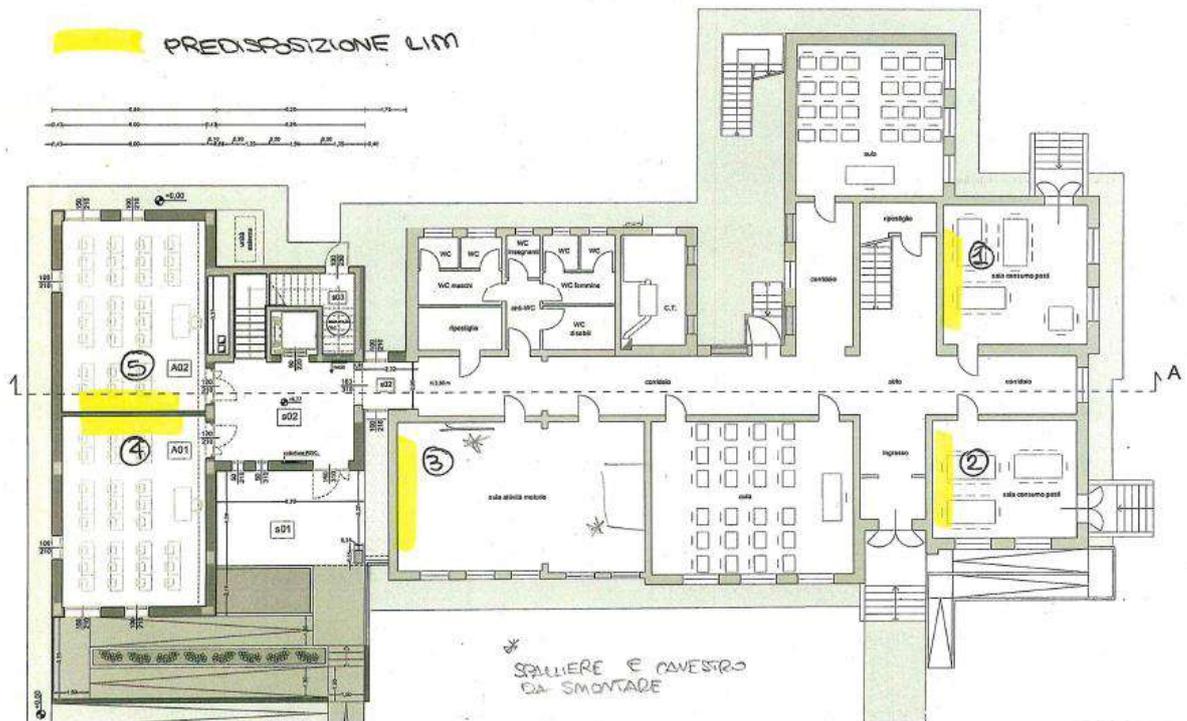
La formula utilizzata tiene conto della misura di distanziamento sociale di 1 metro tra le bocche degli studenti prevista dalle linee guida, della necessità di mantenere una via di fuga di almeno 60 cm dietro e lateralmente al banco e garantisce il rispetto del parametro di 1,8 mq/alunno previsto dalla normativa sulla edilizia scolastica del dicembre 1975 ancora valida. L'algoritmo è il seguente:

$$\text{Numero alunni} = (\text{Sup. lorda aula} - 4 \text{ mq}) / 2$$

dove per superficie lorda si intende la superficie dell'aula senza alcun arredo e i 4 mq sono una tara di spazio per tener conto della presenza dell'insegnante e di uno spazio per ingresso / uscita dall'aula.

Nel numero degli alunni sono compresi anche eventuali insegnanti di sostegno e educatori ad personam necessari nell'aula per la presenza di alunni con disabilità. Applicando tale algoritmo è stata studiata la dislocazione delle nuove classi all'interno degli stessi plessi.

Per quanto concerne le scuole dell'infanzia invece, come da più recenti linee guida, è stato assunto parametro di 1,8 mq/alunno previsto dalla normativa per l'edilizia scolastica del '75.



*Studi di fattibilità propedeutici alla programmazione degli interventi di riordino e cambio destinazione d'uso degli spazi*

## **01.02 Descrizione degli interventi**

Dato l'utilizzo del nuovo parametro di calcolo del numero massimo di alunni per aula, è necessario provvedere ad allestire ambienti attualmente non utilizzati come spazi didattiche, quali mense e palestre. Tutte le attività, come ad esempio il consumo dei pasti, là dove previsto, andranno svolte all'interno degli spazi adibiti alla refezione scolastica, adeguatamente organizzati.

Da dette premesse derivano una serie d'interventi necessari, di seguito descritti, atti a consentire l'inizio dell'anno scolastico 2020-2021 in presenza e ad un corretto e sicuro svolgimento delle lezioni.

### **01.02.01 ADEGUAMENTO IMPIANTI ELETTRICI**

#### *01.02.01\_a) Finalità azione progettuale*

Dovendo necessariamente riordinare le aule secondo nuovi criteri di affollamento, garantendo il distanziamento sociale e vie di fuga, molte delle aule necessitano di essere riorientate, spostando la posizione della cattedra e conseguentemente le lavagne interattive multi mediali. La L.I.M. è ormai uno strumento essenziale nella didattica d'aula poiché coniuga la forza della visualizzazione e della presentazione tipiche della lavagna tradizionale con le opportunità del digitale e della multimedialità.

La L.I.M. richiede alcuni standard tecnici fondamentali ai quali bisogna attenersi per sfruttare appieno le sue potenzialità, tra cui la predisposizione di rete ed impiantistica per il collegamento elettrico. Da qui la necessità di modificare ed adeguare gli impianti elettrici nelle aule in cui il dispositivo dovrà essere spostato.

Nelle aule attualmente non didattiche, ovvero lo spazio mensa ed il plesso degli uffici scolastici, dovrà essere installato l'impianto di ripetizione per la campana e, al fine di

garantire accessi separati e contingentati, un sistema citofonico collegato ai cancelli pedonali adiacenti.

01.02.01\_ b) Tipologia intervento

- Installazione Impianto citofonico negli immobili "Mensa" e "Plessino"
- Adeguamento impianto ripetizione della campana scolastica
- Installazione di n.17 nuovi punti di collegamento per le L.I.M.



*Esempio di cambio destinazione aula: locale mensa Primaria San Silvestro da adibire a aula didattica*

01.02.01\_ c) Edifici scolastici oggetto di intervento

FRAZIONE	INDIRIZZO	CODICE IDENTIFICATIVO		FG.	PART.	SUB
		<a href="http://www.ediliziascolastica.servizirl.it/">http://www.ediliziascolastica.servizirl.it/</a>				
Levata	Via della Levata, 37	MNEE81203A	0200211048	28	1803	
Montanara	Via Ateneo Pisano, 19	MNEE812029	0200211049	18	2	
Buscoldo	Via Maggiolini, 6	MNIC812006	0200211058	53	153	301
San Silvestro	Via Chiesa, 73	MNEE812018	0200211278	26	39	1, 2
Buscoldo	Via XXV Aprile, 3	MNMM812017	0200211290	53	155	302
Buscoldo	Via XXV Aprile, 5	MNEE81204B	0200211300	53	152	302
Buscoldo	Via Maggiolini, 12 (mensa)	MNEE81204B	0200211304	53	155	302
		MNMM812017				

## **01.02.02 OPERE DA FABBRO**

### *01.02.02\_ a) Finalità azione progettuale*

La scuola dell'infanzia di Eremo è risultata essere la più problematica a livello di spazi in quanto, rispetto ad altri asili, presenta un alto numero di alunni iscritti.

Due sezioni rimarranno nelle aule già esistenti, mentre altre due sezioni andranno riviste e riprogettate.

Una sezione andrà ricollocata nel refettorio dove attualmente manca il serramento di chiusura e delimitazione con lo spazio comune; per l'ultima classe, invece, sarà necessario demolire un serramento interno esistente per creare un singolo ambiente didattico più ampio, in grado di rispettare i parametri di affollamento.

Ampliando quest'ultima sezione, si andrà ad inibire l'attuale unico passaggio utilizzato dal personale con i carrelli-mensa per trasportare il cibo dalla cucina (nel plesso dell'infanzia) all'asilo nido.

Per garantire il percorso alternativo al personale dell'azienda di ristorazione collettiva scolastica, si dovrà installare una rampa d'accesso al locale cucina che permetta di superare il dislivello anche con carrelli di servizio. Ne consegue la necessaria sostituzione del serramento del bagno (attualmente a vasistas con apertura a ribalta verso il basso), con uno a scorrimento, al fine di evitare pericolo d'infortunio.

### *01.02.02\_ b) Tipologia intervento*

- Realizzazione di pedana per l'accesso al locale cucina, costruita con struttura portante in acciaio inox, sagomata con protezioni laterali, ringhiera e corrimano;
- Modifica della porta d'ingresso della cucina con inversione senso di apertura per permettere l'utilizzo della rampa;
- rimozione dell'attuale serramento del locale bagno ed installazione di nuova finestra in alluminio scorrevole a tre ante;

- fornitura di una porta in alluminio a due battenti, completa di maniglione antipanico e maniglia esterna, da inserire nel serramento a tutta parete esistente nel locale mensa;
- Lievo e nuovo montaggio di pareti interne costituite serramenti in ferro e vetrate, completo di relative opere di finitura e adeguamento.

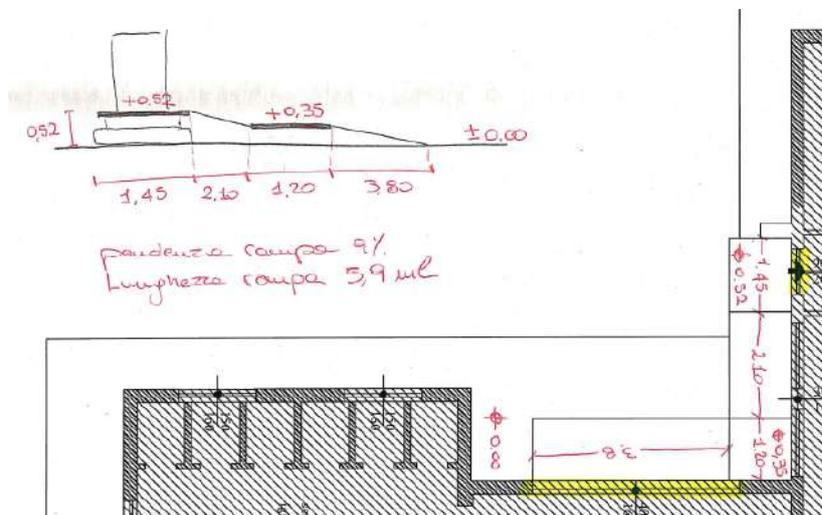


*A sinistra: esempio di serramento che andrà installato tra locale mensa (nuova aula/sezione) ed il corridoio comune*

*A destra: serramento da rimuovere per creare unica sezione/classe*



*Area intervento installazione rampa di accesso al locale cucina*



*Schizzo progettuale rampa esterna per accesso locale cucina*

Per una migliore comprensione degli interventi si rimanda all'allegato Elab.01.4 "Elaborato grafico".

*01.02.02\_c) Edifici scolastici oggetto di intervento*

<b>FRAZIONE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>CODICE IDENTIFICATIVO</b> <a href="http://www.ediliziascolastica.servizirl.it/">http://www.ediliziascolastica.servizirl.it/</a>		<b>FG.</b>	<b>PART.</b>	<b>SUB.</b>
Eremo	Via Silvio Pellico, 18	MNAA812013	0200210039	19	114	301

### **01.02.03 OPERE EDILI**

#### *01.02.03\_ a) Finalità azione progettuale*

Il plesso scolastico dell'infanzia di San Silvestro non presenta particolari problematiche di spazio in quanto ogni aula ha un'adeguata metratura ad ospitare la propria sezione e bagni riservati.

Avendo però molti iscritti (le sezioni presentano 22/23 alunni l'una), si sono voluti progettare spazi adeguati per poter svolgere una didattica a gruppi meno numerosi, allo scopo di garantire il distanziamento ed evitare raggruppamenti e/o assembramenti.

L'esperienza educativa potrà svolgersi preferibilmente all'aperto, compatibilmente alle condizioni atmosferiche, in spazi delimitati, protetti e privi di elementi di pericolo. Il plesso presenta attualmente un patio interno non utilizzato, in grave stato di degrado dovuto a problematiche d'infiltrazione. Si prevede quindi la ristrutturazione dell'ambiente al fine di poter utilizzare lo spazio come ulteriore area didattica

#### *01.02.03\_ b) Tipologia intervento*

- Premessa interventi divisi
- Lievo della guaina bituminosa esistente;
- Realizzazione di nuovo massetto con successiva stesura di apposito materiale impermeabilizzante;
- realizzazione di sistema di raccolta acque piovane (caditoia di raccolta);
- Pavimentazione dell'area con piastrella antiscivolo da esterno;
- ripresa degli intonaci interni ed esterni ammalorati.



*A sinistra: patio oggetto d'intervento  
A destra: Esempio d'intervento già realizzato*

*01.02.03\_ c) Edifici scolastici oggetto di intervento*

<b>FRAZIONE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>CODICE IDENTIFICATIVO</b> <a href="http://www.ediliziascolastica.servizirl.it/">http://www.ediliziascolastica.servizirl.it/</a>		<b>FG.</b>	<b>PART.</b>	<b>SUB.</b>
San Silvestro	Via Pablo Neruda, 1	MNAA812024	0200210040	25	355	1

#### **01.02.04 OPERE DA LATTONIERE**

##### *01.02.04\_ a) Finalità azione progettuale*

Presso la scuola secondaria di Buscoldo si è reso necessario trovare nuova collocazione ad una classe numerosa: la stessa verrà spostata nell'immobile adibito a mensa; la refezione, infatti, verrà svolta nelle rispettive aule utilizzando il metodo del "lunch-box".

Lo stabile adibito a mensa, però, presenta da anni problemi d'infiltrazioni che causano spesso interruzioni della fruizione del servizio e creano disagi, impedendone il regolare utilizzo.

Il solaio di copertura piano, rivestito di guaina, è stato oggetto di numerosi interventi manutentivi negli anni passati che non hanno saputo risolvere la problematica delle continue infiltrazioni. Si rende pertanto necessario, vista la nuova destinazione ad aula didattica, la realizzazione di una nuova sovra-copertura leggera in pannelli prefabbricati a falde inclinate.

##### *01.02.04\_ b) Tipologia intervento*

- Realizzazione di nuova copertura con struttura portante composta da piedini in ferro zincato, regolabili in altezza per creare la necessaria pendenza, sui quali verrà fissato con una struttura omega che andrà a comporre le falde del tetto;
- la copertura sarà realizzata con pannello coibentato sandwich fissato sulla struttura omega



CITTÀ DI  
CURTATONE

Provincia di Mantova

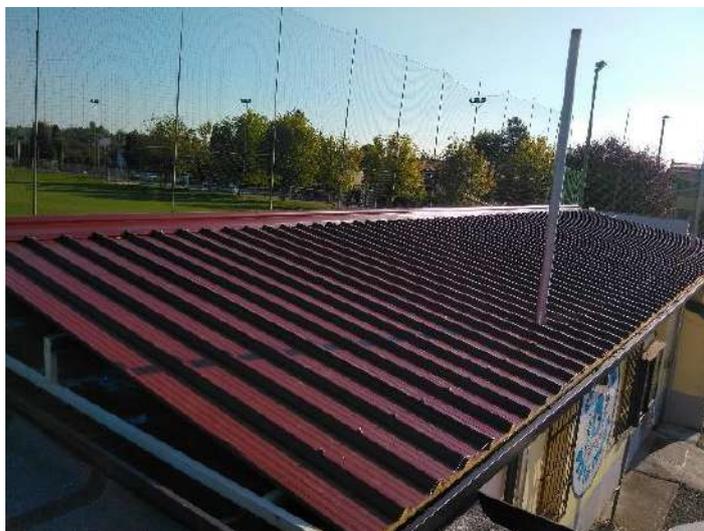
Città di Curtatone  
Piazza Corte Spagnola, n.3  
46010 Montanara di Curtatone (MN)  
P.Iva 00427640206 – Cod. Fiscale 80001910209  
Fax 0376 358169 - Pec: comune.curtatone@legalmail.it



*Danneggiamento struttura interna dovuta alle infiltrazioni da tetto*



*Copertura attuale mensa*



*Esempio d'intervento già realizzato*

Connessa alla realizzazione della copertura in pannelli prefabbricati, è stato redatto Piano della Sicurezza e Coordinamento e verrà richiesta idoneità statica della struttura.

*01.02.04\_c) Edifici scolastici oggetto di intervento*

<b>FRAZIONE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>CODICE IDENTIFICATIVO</b> <a href="http://www.ediliziascolastica.servizirl.it/">http://www.ediliziascolastica.servizirl.it/</a>		<b>FG.</b>	<b>PART.</b>	<b>SUB</b> .
Buscoldo	Via Maggiolini, 12 (mensa)	MNEE81204B	0200211304	53	155	302
		MNMM812017				