

# RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

---

Scuola primaria "Riccio da Parma"

Scuola secondaria di primo grado "Cesare Battisti"

Mensa annessa

Comune di Soragna

via Roma 34

43019 – Soragna (PR)



Gruppo di progettazione

Ing. Piergabriele Andreoli



21/01/2020

**OGGETTO:**

La presente relazione mira ad illustrare sinteticamente il progetto di riqualificazione energetica del plesso costituito da:

- Scuola primaria "Riccio da Parma"
- Scuola secondaria di primo grado "Cesare Battisti"
- Edificio mensa

Tutti gli edifici sono in gestione calore.

**INQUADRAMENTO:**



Inquadramento territoriale  
Comune di Soragna  
Via Vittorio Veneto 3  
43019 Soragna (PR)  
Latitudine 44.930590  
Longitudine 10.123135



Estratto di mappa  
Comune di Soragna  
Provincia: Parma (PR)  
Foglio: 26 Particella: 34



Estratto di mappa  
 Comune di Soragna  
 Provincia: Parma (PR)  
 Foglio: 26 Particella: 674

#### DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE E SCELTA DEGLI INTERVENTI:

L'edificio scolastico, che ospita la primaria e la secondaria di primo grado, si sviluppa su due piani fuori terra con seminterrato e sottotetto accessibili non riscaldati, su pianta a "C".

La costruzione risale agli anni '20 del '900.

La struttura è in mattoni faccia a vista e la copertura ha una struttura in capriate in legno e chiusura in lamiera grecata. Lo stato manutentivo della copertura è carente.

I serramenti hanno telaio metallico senza taglio termico con vetrocamera sottile. Sono dotati di oscuranti.

Per la climatizzazione invernale sono presenti N°3 generatori di calore: due caldaie a basamento "Viessmann" e una caldaia murale "Viessmann" che serve l'ex alloggio del custode.

L'acqua calda sanitaria è fornita da boiler elettrici. Non è presente raffrescamento.

L'emissione del calore avviene tramite radiatori, ad eccezione del locale palestra in cui sono presenti N° 4 aerotermini.

L'edificio mensa, a pianta rettangolare, si sviluppa su un piano fuori terra. Ha copertura piana in legno e pareti esterne finite in mattoni faccia a vista (esterno) e blocchi (interno). I serramenti sono in metallo con taglio termico. E' presente un impianto fotovoltaico in copertura.

Per la climatizzazione invernale è presente N°1 generatore di calore a basamento "ERA" in centrale termica.

Un boiler a gas per l'acqua calda sanitaria. Non è presente raffrescamento.

L'emissione di calore avviene tramite ventil convettori.

Gli interventi che si effettueranno sulla presente struttura sono stati individuati in:

- Coibentazione sottotetto (scuola)
- Coibentazione seminterrato (scuola)
- Sostituzione generatore (mensa)

La scelta degli interventi è stata operata in accordo con l'ufficio tecnico del comune ed in particolare con l'ing. Colella a seguito di valutazioni tecnico-economiche e a fronte del vincolo cui la scuola è sottoposta dalla Soprintendenza.

Si è deciso di intervenire sull'involucro della scuola, in quanto i generatori si presentano in buono stato. Si è esclusa la sostituzione dei serramenti, dopo apposita valutazione, a causa di tempi di rientro molto elevati. Si è scelta la coibentazione del sottotetto anziché la sostituzione della copertura della scuola poiché questa – affacciando su locale non riscaldato – non avrebbe avuto diritto agli incentivi del bando "Por Fesr" e del "Conto Termico 2.0".

Si è deciso inoltre di intervenire sul generatore della mensa poiché l'involucro della stessa risulta già parzialmente coibentato, mentre il generatore non è recente.



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA SCUOLA:**



*Vista esterna - scuola*



*Vista esterna – dettaglio facciata – scuola*



*Vista interna – sottotetto - scuola*





*Centrale termica scuola – tubazioni di mandata*



*Boiler elettrico per ACS - scuola*

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA MENSA:**



*Vista esterna – mensa*



*Vista interna – mensa*



*Centrale termica mensa – generatore di calore*



*Centrale termica mensa - bollitore*

## **INDICAZIONI SUGLI INTERVENTI PREVISTI:**

La coibentazione del sottotetto avverrà per mezzo della stesura di pannelli in lana di roccia aventi conducibilità termica pari a 0,035 W/mK e aventi spessore di 16 cm. La superficie di intervento è di circa 1395 mq.

A seguito di tale intervento la trasmittanza termica della struttura interessata passerà da 1,66 a 0,19 W/mqK.

La coibentazione del solaio verso seminterrato avverrà per apposizione di pannelli in lana di roccia aventi conducibilità termica pari a 0,039 W/mK e aventi spessore di 14 cm. La superficie di intervento è di circa 1395 mq. Il fissaggio avverrà sull'intradosso dei solai, i quali sono parzialmente piani e parzialmente costituiti di volte a botte.

A seguito di tale intervento la trasmittanza termica della struttura interessata passerà da 1,34 a 0,23 W/mqK.

La sostituzione del generatore della mensa è prevista con un generatore a condensazione pensile da 65 kW, che verrà installato all'interno della centrale termica esistente, comprensivo di pompe per la mandata dell'acqua, separatori idraulici, neutralizzatore di condensa, reinutubamento della canna fumaria, gruppi di rabbocco e quant'altro necessario al completo funzionamento dello stesso. Il rendimento termico del generatore di nuova installazione di stima essere di 0.97 al 100% e di 1.07 al 30%.

Tutte le migliorie apportate all'involucro edilizio ed agli impianti termici rispettano il decreto interministeriale 26/06/2015 "Decreto requisiti minimi" e sono adeguate alla candidatura del progetto in oggetto agli incentivi erogati da "Conto termico 2.0".