

COMUNE DI BOGOGNO

Ufficio Tecnico - Settore Tecnico Manutentivo

R.U.P.: Arch. Turetta Marco

PROGETTO DEFINITIVO – ESECUTIVO

PRIMO LOTTO

Riqualficazione energetica e funzionale della Scuola Primaria Statale di Bogogno

Relazione Tecnica di Progetto

Rev. 0 del 05/08/2013



Premessa

La Scuola Primaria Statale di Bogogno, situata in Piazza O. Palumbo, realizzata ad inizio anni '70, oggetto di due successivi interventi di ampliamento negli anni '90 e nel 2007, oggi si sviluppa su un unico piano per una superficie lorda coperta di 600 m² ed accoglie:

- 5 aule didattiche (dimensionate per ospitare 90 alunni complessivi ai sensi del D.M. 18.12.1975;
- 1 aula informatica/sala insegnanti;
- 1 mensa con annesso locale distribuzione pasti;
- servizi igienici;
- depositi;
- centrale termica;
- ampio atrio polivalente.

La scuola presenta notevoli potenzialità di miglioramento dal punto di vista energetico: isolamento termico delle superfici opache orizzontali, resa dell'impianto di illuminazione artificiale, schermatura della luce solare diretta nelle aule didattiche, impianto di riscaldamento. Nel 2009 è stata realizzata un'accurata "Diagnosi Energetica" allegata al progetto preliminare e che rappresenta l'elemento di partenza per la riqualificazione energetica dell'edificio scolastico.

A pochi metri dalla scuola si trova la palestra comunale per le attività di psicomotricità; l'edificio completato nel settembre 2010, classificato energeticamente nella categoria A+, dispone di un unico locale di 228 m² per lo svolgimento dell'attività fisica, oltre a due spogliatoi attrezzati per le scuole primaria e dell'infanzia.

La palestra viene quotidianamente utilizzata dalle varie classi della scuola primaria; gli studenti, pur percorrendo pochi metri tra i due edifici, non hanno una protezione contro le intemperie: per questo motivo il progetto sviluppa un intervento in questo contesto.

Preso atto che con Deliberazione di Giunta Comunale n. 28 del 26.03.2012 l'Amministrazione Comunale ha approvato il **Progetto preliminare per la riqualificazione energetica e funzionale della Scuola Primaria Statale di Bogogno** che comprendeva i seguenti interventi:

- sostituzione complessi illuminanti inefficienti;
- coibentazione copertura dell'edificio scolastico;
- schermatura solare delle vetrate;
- copertura percorso pedonale scuola-palestra-scuolabus;
- sostituzione caldaia della scuola.

Visto che la Provincia di Novara settore Edilizia con lettera prot. 118452 del 27.07.2013 ha concesso a codesto ente un contributo di €. 24.375,00 Per gli interventi compresi nel suddetto progetto preliminare.

Considerato che per problemi di bilancio non è possibile realizzare interamente il progetto come previsto nella fase preliminare, l'Amministrazione Comunale ha deciso di procedere in tre fasi:

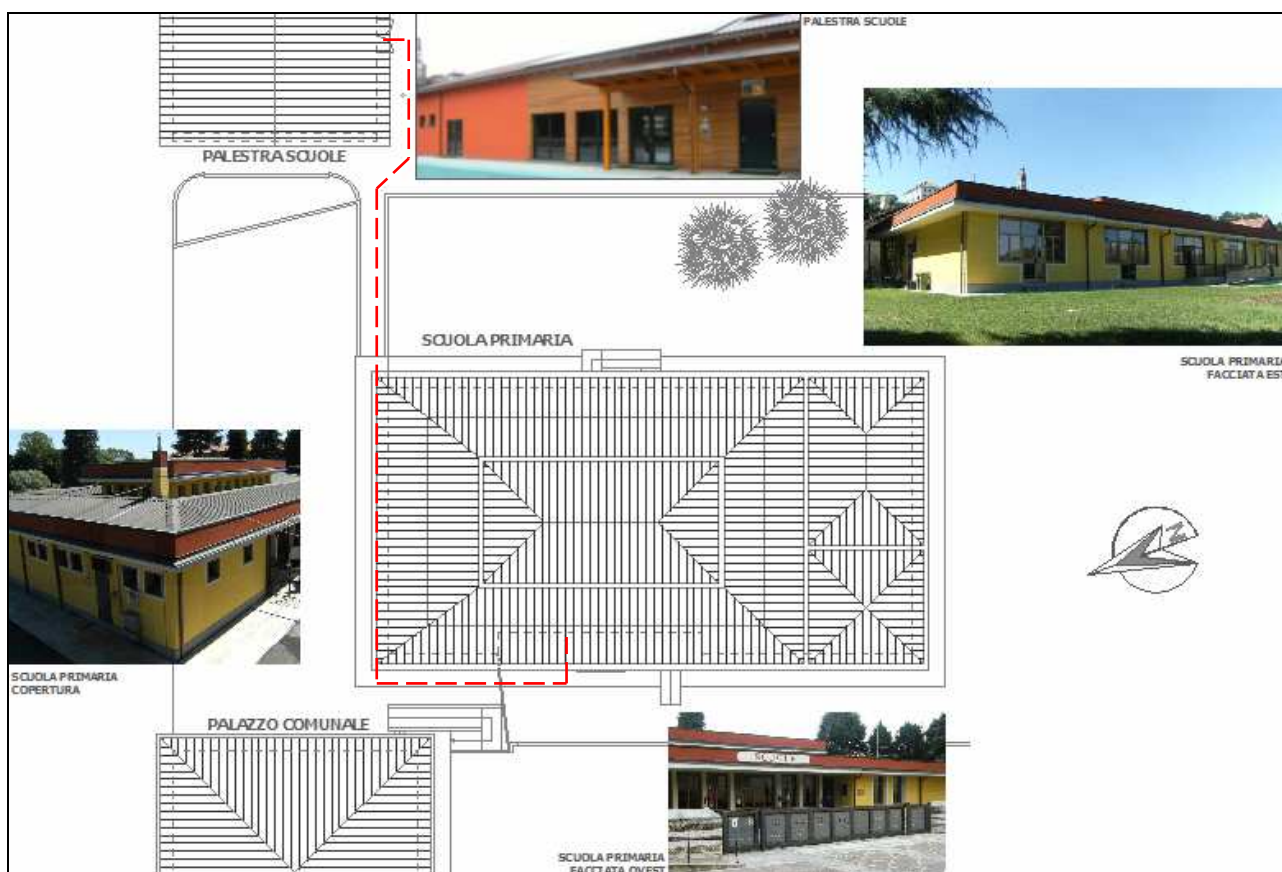
PRIMO LOTTO Realizzazione di tutti gli interventi da effettuare nel periodo di chiusura della scuola e che permettono un immediato rientro in termini di risparmio energetico quindi: coibentazione termica pareti, imbiancatura interna e sostituzione corpi illuminanti.

SECONDO LOTTO Realizzazione dei rimanenti interventi necessari per la diminuzione dei consumi energetici quindi: coibentazione termica soffitti, da realizzare all'estradosso del solaio di copertura e sostituzione caldaia.

TERZO LOTTO Realizzazione dei percorsi pedonali coperti per la miglior fruizione del locale palestra e realizzazione schermature solari.

Stato di fatto

L'edificio scolastico è collegato alla palestra tramite un percorso pedonale chiuso al traffico veicolare. Nella seguente planimetria sono evidenziate la scuola, la palestra ed il percorso pedonale che le collega. Inoltre, nel piazzale antistante la palestra è posta la fermata dello scuolabus.

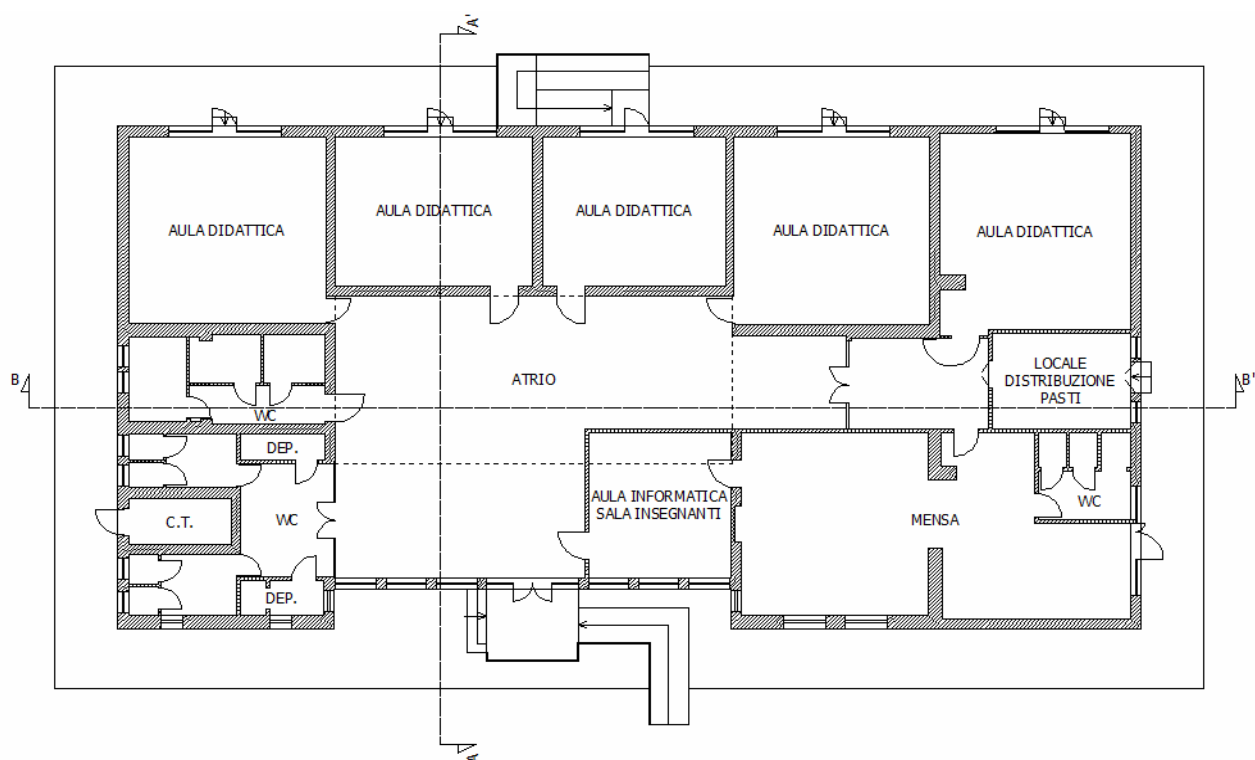


Planimetria –Stato di fatto-

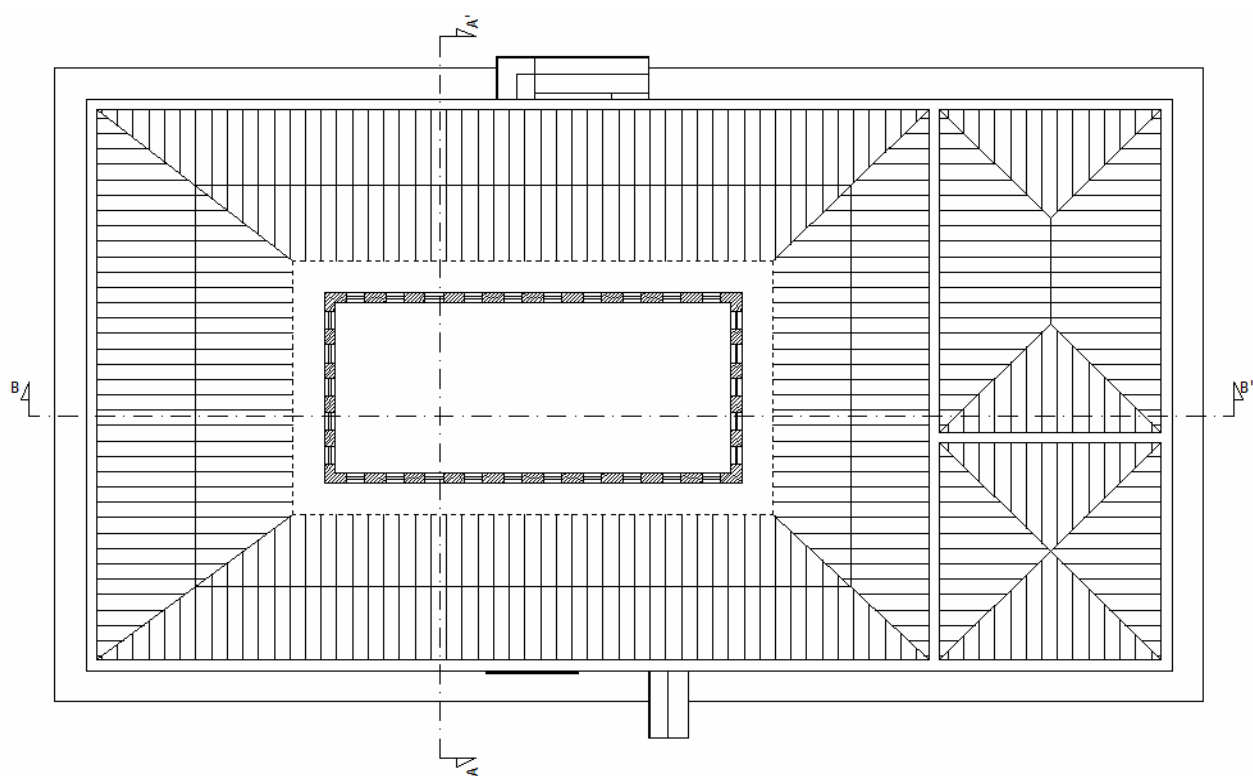
Il piano della struttura scolastica si sviluppa su circa 600 m² coperti (pari a 433 m² netti) ed accoglie:

- 5 aule didattiche;
- 1 aula informatica/sala insegnanti;
- 1 mensa con annesso locale distribuzione pasti;
- servizi igienici;
- depositi;
- centrale termica;
- ampio atrio polivalente.

Di seguito sono riportate le piante dell'edificio (non in scala).



Pianta piano terra



Pianta rialzato

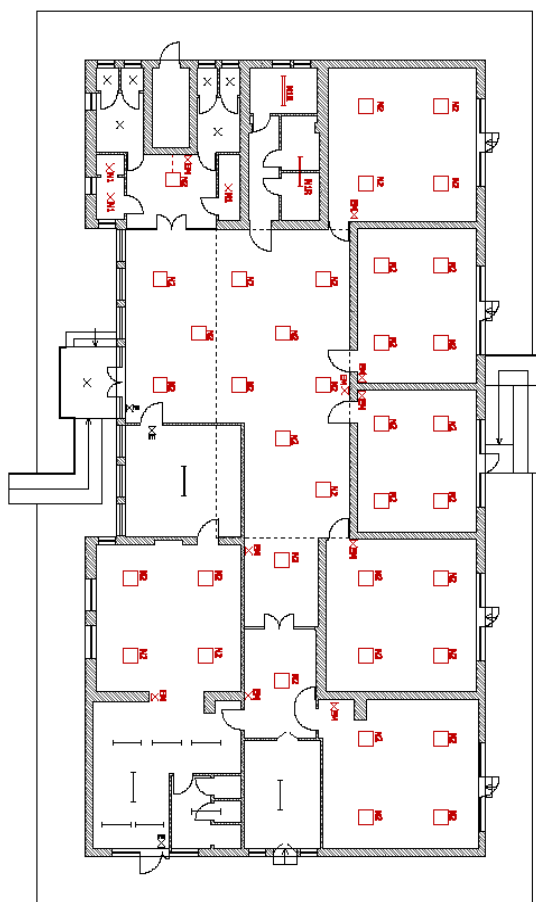
Interventi previsti Primo Lotto

Al fine di migliorare le caratteristiche energetiche, sono stati previsti una serie di interventi, illustrati nei paragrafi seguenti.

INTERVENTO 1 - Sostituzione complessi illuminanti

Al fine di rispettare la normativa vigente in ambito di illuminazione con luce artificiale e di migliorare le caratteristiche energetiche dell'edificio, è stata prevista la sostituzione di alcuni complessi illuminanti presenti nei locali della scuola.

Nell'immagine seguente, in rosso, sono evidenziati i complessi illuminanti che si prevede di sostituire:



Disposizione complessi illuminanti

Nelle aule didattiche, nell'atrio e nei servizi igienici, in sostituzione alle plafoniere in vetro opaco con reattore tradizionale, sono state previste nuove plafoniere a LED da 36W, le quali consentono un'ampia e regolare distribuzione luminosa nei locali. Inoltre in ogni locale è stato previsto un corpo in modalità emergenza.

Nei depositi è stata prevista la sostituzione delle lampade a 60 W con lampade fluorescenti compatte da 8 W.

E' stato previsto, inoltre, un nuovo punto luce nel disimpegno dei servizi igienici.

INTERVENTO 2 – Coibentazione Pareti

Al fine di migliorare la coibentazione dell'edificio si procederà alla realizzazione di una controparte isolante sulle pareti che danno direttamente all'esterno nelle 5 aule didattiche come indicato negli elaborati grafici.

La suddetta controparte sarà realizzata in struttura metallica zincata con strato isolante in lana di vetro semirigida spessore 140 mm e finitura con lastra in cartongesso tipo Rigidur.

INTERVENTO 3 – Imbiancatura

La realizzazione dei suddetti interventi di isolamento interno, la sostituzione dei corpi illuminanti e le condizioni delle pareti rendono necessario un intervento di imbiancatura che sarà limitato alla aule e ai plafoni degli ambienti in cui sono previste delle sostituzioni di lampade.

La verniciatura sarà realizzata come attualmente con una fascia di h 1,60 m a smalto ed il resto con pittura traspirante.

Le pareti saranno tinteggiate con colori tenui della tinta delle terre.

Cronoprogramma

L'intervento richiede un tempo di realizzazione di 90 giorni naturali, comprensivi gli approvvigionamenti dei materiali previsti.

Si prevede di realizzare l'intervento tra agosto 2013 e dicembre 2013.

Per il dettaglio delle lavorazioni si rimanda al PSC allegato al presente progetto

Conclusioni

Gli interventi previsti consentono di migliorare il comfort termico e luminoso della scuola primaria di Bogogno in modo assolutamente rilevante, secondo delle scelte fatte dall'Amministrazione Comunale per tutti gli edifici aperti al pubblico.

Gli interventi, inoltre, permettono di avere un beneficio economico strutturale consistente per i prossimi anni.

A conclusione anche del secondo lotto si stima un risparmio sui consumi energetici di oltre 2000 €/anno, con una riduzione dei consumi di metano pari a circa il 35%, mentre si stima un risparmio del 50% complessivo sulla bolletta energetica.