



OGGETTO:

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA ED EFFICIENTAMENTO  
ENERGETICO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO  
DELL'ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "P. ANTONIBON" DI  
NOVE.**

**CUP: F53H20000040009**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

ELABORATO

**RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA  
STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE**

---

Allegato:

Date:

Progetto di fattibilità: Marzo 2021

**1**

---

**Committente:**

COMUNE DI NOVE  
P.Iva 00295870240  
Piazza De Fabris 4  
36055 Nove (VI)  
e-mail segreteria@comune.nove.vi.it  
P.E.C. comune.nove@kpec.it  
Tel. 0424 597550

**Il Funzionario Responsabile:**

Arch. Cristiano Caputi  
Area Tecnica  
Comune di Nove  
e-mail tecnico@comune.nove.vi.it  
Tel. 0424 597576

**Il Responsabile del Procedimento:**

Geom. Paola Ambra Pigato  
Ufficio Lavori Pubblici  
Comune di Nove  
e-mail  
lavoripubblici@comune.nove.vi.it  
Tel. 0424 597561

INDICE:

- 1) Analisi dello stato di fatto;
- 2) Caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, economico-finanziarie dei lavori da realizzare;
- 3) Analisi delle possibili alternative rispetto alla soluzione realizzativa individuata;
- 4) Verifica della possibilità di realizzazione mediante i contratti di partenariato pubblico privato;
- 5) Descrizione, ai fini della valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e della compatibilità paesaggistica dell'intervento, dei requisiti dell'opera da progettare, delle caratteristiche e dei collegamenti con il contesto nel quale l'intervento si inserisce;
- 6) Mood scuola.

## 1) Analisi dello stato di fatto

### *Componenti architettoniche e geologiche*

L'edificio oggetto di intervento risulta catastalmente censito al Comune di Nove, Foglio n. 1, Mappale 1470 sub. 2. Il fabbricato è stato costruito a partire dagli anni '70 ed è stato realizzato in due stralci successivi. La proprietà comunale dei terreni su cui insiste la scuola, deriva da atto pubblico di compravendita prot. n. 1636 del 16/05/1977, n. Rep. 102 del Segretario Comunale di Nove, registrato a Bassano del Grappa il 01/06/1977 al n. 725 Mod. I Vol. 156 ed atto suppletivo del Segretario Comunale di Nove prot. n. 1636 del 16/06/1977, n. Rep. 103 registrato a Bassano del Grappa il 05/07/1977 al n. 830 Mod I Vol. 156.

L'edificio è adibito a scuola secondaria di primo grado, disposta su due piani fuori terra e un piano interrato ed è composto dai seguenti vani:

piano interrato:

vano scale interno e disimpegno di collegamento col piano superiore, piazzola scoperta di accesso alla centrale termica, n. 2 locali "a disposizione", un magazzino, spogliatoio con antiservizio e doppi servizi igienici, corridoio con n. 2 zone di disimpegno, vano ascensore e uscita di sicurezza con collegamento alla palestra;

piano rialzato:

ingresso, atrio con disimpegno, saletta bidelli, servizi igienici insegnanti, biblioteca con sala deposito testi, sala riunioni da 90 posti, saletta di attesa, ufficio presidenza, archivio, ufficio segreteria, sala insegnanti, n. 2 vani scala per il collegamento col piano superiore, vano ascensore, auditorium centrale da 350 posti, servizi igienici doppi con antiservizio e spogliatoio, n. 6 aule, n. 2 ripostigli e uscita per collegamento con la palestra; aula speciale per osservazione scientifiche, n. 2 aule per applicazioni tecniche con ripostigli, n. 2 aule per educazione musicale, n. 2 aule per attività manuali, disimpegno di collegamento coi vani scala, scala esterna d'emergenza, n. 3 ripostigli interno, vano ascensore, servizi igienici doppi con antiservizio e spogliatoio, aula per educazione artistica con ripostiglio interno, aula per educazione tecnica, aula per fotografia, n. 5 aule, disimpegno a cielo aperto con lucernai per illuminazione dell'auditorium del piano rialzato.

piano primo:

L'edificio è provvisto di impianto di riscaldamento con n. 2 nuove caldaie a condensazione installate nell'estate 2017 e terminali ventilconvettori ad aria calda esistenti; di impianti idro-sanitario ed elettrico. È altresì provvisto di impianto citofonico, telefonico ed internet, di un ascensore e di un sistema antincendio con idranti a muro con lancia flessibile e tubazione collegata alla rete idrica comunale e con vari estintori portatili. Da agosto 2009, la scuola è servita anche di un impianto fotovoltaico di potenza pari a 19,95kWp, posizionato sul tetto. L'area esterna, completamente recintata, è sistemata in parte a verde e in parte a piazzale pavimentato, all'esterno della recinzione sono stati realizzati n. 2 aree a parcheggio.

Consistenza:

Superficie catastale terreno	mq	8725
Superficie coperta fabbricato	mq	1484
Volume interrato	mc	1595
Volume fuori terra	mc	10378
Volume totale	mc	11973

Nel dettaglio:

Locali	Superficie lorda mq	Altezza media mt	Volume mc
Piano interrato	443	3,6	1595
Piano rialzato	1484	3,55	5268
Piano primo	1442	3,54	5110
Totali	3369		11973

L'edificio è stato realizzato con struttura portante in calcestruzzo armato, tamponamenti in blocchi di laterizio e solai predalles. Internamente i locali sono pavimentati con piastrelle di gres porcellanato, le pareti sono intonacate e tinteggiate con idropittura lavabile. Gli infissi esterni sono in ferro con collegamento equipotenziale di terra e doppi vetri con distanziatore da 4mm circa, tende per ombreggiamento all'esterno e con veneziane all'interno. L'impianto di illuminazione utilizza neon e lampadine alogene. Il tetto è piano, realizzato con guaina bituminosa, coperta da ghiaino e scarichi pluviali inseriti all'interno dei muri perimetrali.

Stato di manutenzione:

Dalla costruzione ad oggi, l'edificio è stato oggetto di manutenzione ordinaria limitata al mantenimento delle strutture e degli impianti esistenti. Negli anni è stato realizzato l'impianto fotovoltaico, è stato dotato l'edificio della rete internet e intranet ed è stata rifatta la centrale termica.

L'edificio presenta problemi importanti alle strutture e agli impianti che vengono descritti di seguito:

Umidità di risalita al piano interrato. I muri divisorii del piano interrato presentano florescenze di umidità sui primi 20cm circa dal pavimento verso il soffitto. Il locale adibito ad attività motoria, pavimentato con parquet, risulta tutto sollevato e staccato dal sottofondo.

Infiltrazioni d'acqua lungo le pareti verticali. Le infiltrazioni sono tutte localizzate sotto i serramenti in ferro i quali risultano vetusti, arrugginiti e non più impermeabili e performanti.

Infiltrazioni d'acqua dal tetto. Il tetto è piano, isolato con guaina bituminosa e soprastante ghiaino. E' stato oggetto di manutenzioni ordinarie negli anni, ma risulta essere ancora il manto di copertura originario e presenta numerosi punti di distacco o di mancanza della guaina, soprattutto attorno ai bocchettoni di convogliamento delle acque meteoriche ai pluviali. Questi ultimi sono stati eseguiti all'interno della muratura perimetrale.

Serramenti. Sono composti da telai fissi e mobili in ferro verniciato e da un doppio vetro con distanziatore di circa 4mm. Ogni infisso è collegato alla linea di messa a terra per garantire la sicurezza dalle scariche elettriche che potrebbero essere attratte dal materiale cui sono composti. I serramenti e le copertine dei fori finestre sono ammalorati dalle intemperie e dal tempo, soprattutto nella parte esterna dove

presentano macchie di ruggine e consumo dello strato protettivo. Non garantiscono più un adeguato isolamento termico né impermeabile, con problemi di spifferi d'aria e florescenze di umidità sui muri. I serramenti sono accessoriati con tende ombreggianti esterne e con veneziane interne, tutti rovinati, non funzionanti e inutili alla loro funzione.

Impianto elettrico. Risulta essere l'impianto originale eseguito negli anni '70-80 ed è ormai obsoleto e sotto dimensionato rispetto alle esigenze attuali delle attività scolastiche.

L'edificio necessita di lavori di adeguamento alle norme vigenti sia in materia di sicurezza sismica, statica, impiantistica, ecc.

## **2) Caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, economico-finanziarie dei lavori da realizzare**

L'edificio attuale necessita di interventi edilizi importanti per la salvaguardia di tutta la struttura e per evitare un rapido decadimento della qualità dei materiali e del confort interno.

Gli ambiti di intervento su cui si focalizza questo progetto sono:

- Adeguamento statico e sismico della struttura portante dell'edificio.
- Efficientamento energetico dell'edificio con trasformazione in nZEB (coibentazione, sostituzione serramenti, sostituzione/realizzazione impianti di climatizzazione, VMC, di produzione energia elettrica, ecc.).
- Adeguamento alla normativa antincendio (con realizzazione scala di sicurezza esterna, se necessaria).
- Rifacimento degli impianti alle normative vigenti.
- Rifacimento delle finiture interne ed esterne dell'edificio.
- Ristrutturazione generale di tutto l'edificio.

Lo studio di ristrutturazione massiva con possibilità anche di demolizione e ricostruzione, previa verifica delle limitazioni imposte dal vincolo cimiteriale, dovrà focalizzarsi su:

- ❖ un'esecuzione armonica dei lavori che permetta il funzionamento della vicina palestra durante le fasi di cantiere;
- ❖ il volume della scuola potrà essere in parte interrato con strombature del terreno circostante tale da permettere una buona illuminazione dei locali interni;
- ❖ tutto il perimetro del fabbricato sarà percorribile dall'esterno con un camminamento luminoso ed areato (no muri perimetrali contro terra);
- ❖ studio e sistemazione dell'area esterna con ricavo spazi per attività ricreativa, su vari livelli, aperti e ben visibili anche da quota strada;
- ❖ apertura di grandi vetrate verso l'esterno, laddove possibile;
- ❖ sistemi di oscuramento comandati;
- ❖ studio dei colori interni ed esterni, per rendere gli ambienti armoniosi ed integrati con il paesaggio circostante;
- ❖ ottimizzazione degli spazi corridoi con armadi di servizio;
- ❖ dove possibile utilizzo di strutture in legno a vista;
- ❖ l'edificio assumerà una veste interna ed esterna "moderna", con uso di materiali e colori naturali;
- ❖ le finiture esterne dell'edificio saranno in armonia con le finiture della palestra, lo studio dell'area esterna complessiva, sarà unico;

- ❖ l'intervento in oggetto dovrà realizzarsi per stralci funzionali tali da garantire lo svolgimento delle attività scolastiche per tutto il periodo di durata del cantiere.

Si rimanda a fine documento al punto 6) Mood scuola, dove sono riportate delle immagini a titolo di esempio dell'idea di scuola che l'Amministrazione comunale intende realizzare.

### **3) Analisi delle possibili alternative rispetto alla soluzione realizzativa individuata**

Le scelte progettuali proposte sono finalizzate ad eliminare i problemi e disagi attuali e a migliorare le prestazioni energetiche dell'edificio.

In fase di progettazione definitiva, si valuterà anche la possibilità ed il vantaggio per l'Amministrazione comunale, di demolire e ricostruire il fabbricato ad uso scuola secondaria di primo grado.

### **4) Verifica della possibilità di realizzazione mediante i contratti di partenariato pubblico privato**

Trattandosi di una scuola pubblica secondaria di primo grado, si ritiene, sondato il mercato, che enti privati non abbiano interesse o vantaggio a partecipare alle spese di manutenzione, poiché non c'è spazio per attività economiche che ristorino i capitali investiti.

### **5) Descrizione, ai fini della valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e della compatibilità paesaggistica dell'intervento, dei requisiti dell'opera da progettare, delle caratteristiche e dei collegamenti con il contesto nel quale l'intervento si inserisce**

Negli interventi previsti in quest'opera, saranno prediletti materiali naturali o biocompatibili che aumentino la prestazione energetica dell'edificio e garantiscano la sostenibilità ambientale, anche a fine uso, quando dovranno essere smaltiti e riciclati. L'obbiettivo del progetto è l'adeguamento sismico ed impiantistico, oltre a trasformare l'edificio in edificio nZEB.

Il lavoro di ristrutturazione prevede anche lo studio e rivalorizzazione dell'area esterna in armonia col contesto attuale generale.

### **6) Mood scuola**











**Il Progettista:**  
Arch. Cristiano Caputi