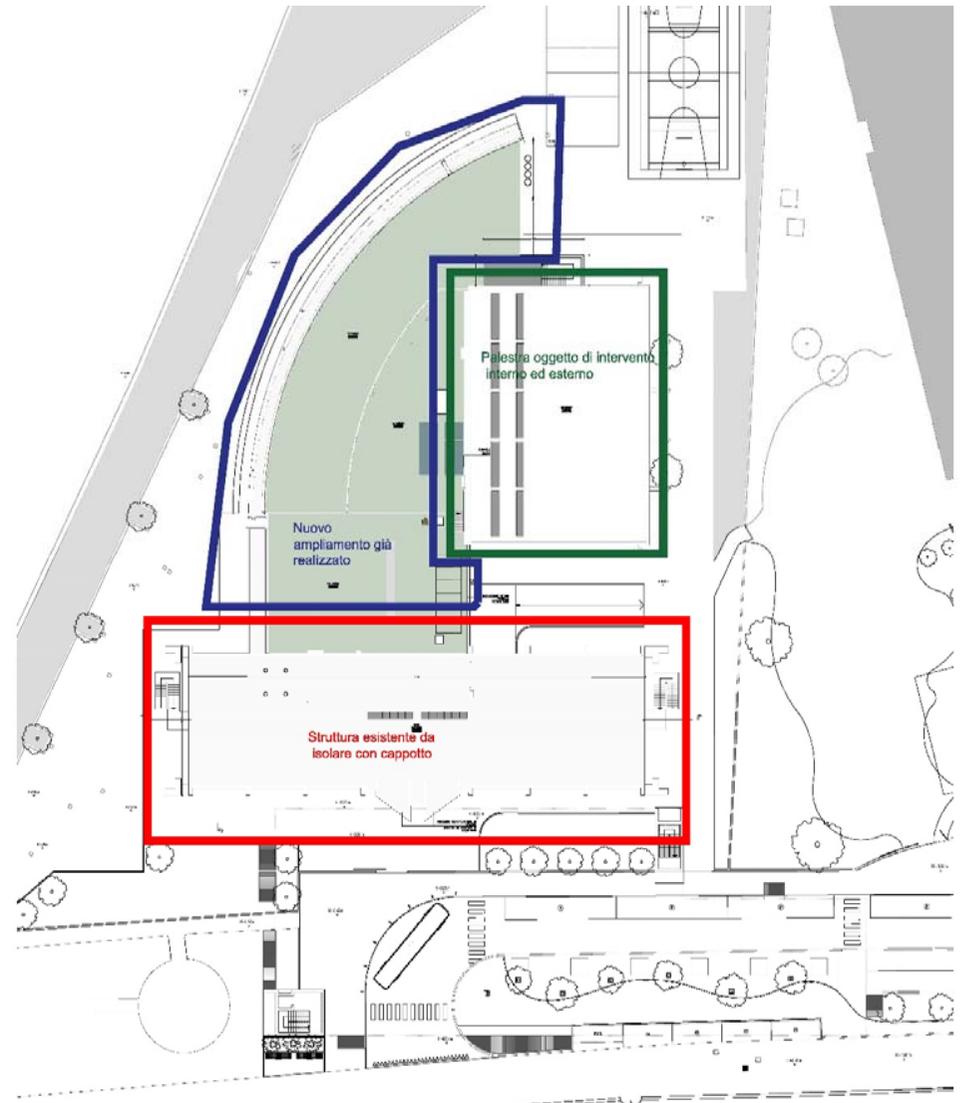


## Intervento di ristrutturazione della palestra delle scuole medie "A. Frank" di Villa Lagarina

L'intervento di ristrutturazione della palestra si inserisce nel più ampio contesto dei lavori realizzati presso la scuola media «A. Frank» di Villa Lagarina che hanno riguardato la realizzazione di un nuovo volume e l'adeguamento di quello esistente, ora collegati in maniera tale che, all'interno, risultano perfettamente omogenei e non si ha la percezione di passare dall'uno all'altro. È stato inoltre realizzato un nuovo parcheggio interrato e adeguata tutta la viabilità esterna fronte scuola.

Il volume esistente è stato completamente ristrutturato con nuove finiture interne (pavimenti, controsoffitti, pareti) e nuovi impianti (impianto elettrico e dati, impianto termosanitario e di riscaldamento). Inoltre è stato adeguato sismicamente, rendendo solidali plinti, travi e pilastri, operando una "cerchiatura" di pilastri e realizzando contrafforti.

La parte nuova nasce già ovviamente conforme ai più recenti criteri di sicurezza. Il tetto verde garantisce un'ottima coibentazione, l'illuminazione è interamente a LED e viene sfruttata molto anche la luce esterna, "portata" all'interno dell'edificio con un sistema di tubi solari.



Dall'intervento complessivamente effettuato, rimane però ancora da effettuare la cappottatura dell'intera vecchia struttura, la sistemazione del cortile sul retro e le relative sistemazioni esterne, nonché intervenire sull'intera parte riguardante la sola palestra (che è una struttura preesistente)

Nello specifico, l'intervento di **ristrutturazione della palestra** delle scuole medie "A. Frank" di Villa Lagarina, si rende necessario per migliorare la funzionalità energetica della struttura esistente e per metterne in sicurezza alcune parti che presentano delle criticità derivanti dall'usura e dal tempo.

1) Per garantire una **migliore isolazione** e un maggiore comfort termico si prevede di rifare il cappotto esterno utilizzando anche materiali naturali e bio aumentando nel contempo lo spessore di quello esistente consentendo quindi dei risparmi economici derivanti dalla minor spesa per il riscaldamento (costo stimato omnicomprensiva pari a **€ 165.000**).

2) Sempre nell'ottica dei migliorare l'isolazione è previsto di rifare anche il **pacchetto di copertura dello stabile**. Si prevede inoltre di **sostituire anche i lucernari a soffitto** in quanto non risultano assolutamente idonei a garantire il necessario isolamento termico e inoltre, poiché attualmente sono in policarbonato, sono a rischio gocciolamento in caso di incendio. E' prevista la loro sostituzione con nuovi lucernari in vetro che eliminano tale problema e allo stesso tempo garantiscono un migliore isolamento termico abbattendo i ponti termici (costo stimato pacchetto copertura pari a **€ 60.000** e costo stimato lucernari pari a **€ 50.000**).



3) Per mettere in sicurezza le strutture interne della palestra in coerenza con la normativa antincendio, è previsto di realizzare delle **contropareti e dei placcaggi con lastre di cartongesso resistenti al fuoco su tutte le superfici interne della struttura (pareti perimetrali e del soffitto)**. Il nuovo rivestimento del soffitto permetterà anche di sostituire l'attuale rivestimento a pannelli aumentando la sicurezza degli studenti. L'attuale controsoffitto a pannelli infatti può risultare pericoloso per la caduta dei singoli pannelli da un'altezza considerevole. Con la nuova soluzione viene eliminato alla radice tale problema e inoltre si aumenta il comfort e l'isolamento acustico generale della palestra (costo stimato placcaggi antincendio pari a **€ 60.000** e costo stimato per rivestimento soffitto pari a **€ 45.000**)

4) Lo stesso discorso antincendio vale per la pavimentazione della palestra e il rivestimento delle gradonate. I materiali esistenti non sono certificati e non garantiscono la classe di reazione al fuoco minima richiesta. Il progetto prevede il completo **rifacimento della pavimentazione e del rivestimento delle gradonate** con materiali idonei alla sicurezza antincendio (costo stimato pari a **€ 50.000**).

5) Si prevede di **rifare anche l'impianto elettrico e l'impianto di illuminazione** della palestra in quanto quello attuale non garantisce un numero di lux adeguati alle attività sportive praticate ed ha un'efficienza energetica molto bassa data l'età. Il nuovo impianto prevede l'utilizzo di lampade a LED che permettono un consistente risparmio in termini di consumo energetico (costo stimato omnicomprensivo pari a **€ 105.000**).



6) E' stato poi verificato che il riscaldamento a pavimento esistente presente nella palestra non è adeguato a riscaldare in maniera sufficiente l'ambiente, per cui si rende necessario **realizzare un impianto integrativo di riscaldamento ad aria** (che consentirà anche il raffrescamento nei mesi caldi e il corretto ricambio di aria dell'ambiente - UTA - nel rispetto della normativa sul risparmio energetico (costo stimato pari a **€ 107.000**).

7) Per quanto concerne le **sistemazioni esterne**, risulta necessario realizzare una nuova pavimentazione del piazzale, ripristinare i campi da gioco preesistenti nonché sistemare le aree a verdi e le rampe con idoneo materiale vegetale e successiva semina (costo stimato pari a **€ 65.000**).

L'importo totale dei lavori si stima in **€ 980.000** secondo il quadro economico riportato

LAVORI		
	placcaggi verticali e orizzontali per antincendio	€ 60.000,00
	pavimenti	€ 50.000,00
	placcaggi orizzontali per acustica	€ 45.000,00
	cappotto	€ 165.000,00
	copertura e lucernari	€ 110.000,00
	trattamento aria - riscaldamento	€ 107.000,00
	impianto elettrico	€ 105.000,00
	sistemazioni esterne	€ 65.000,00
	<b>TOTALE</b>	<b>€ 707.000,00</b>
	Sicurezza	€ 18.000,00
	<b>TOTALE LAVORI</b>	<b>€ 725.000,00</b>
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
	Spese tecniche	
	Iva	
	Imprevisti	
	arrotonda	€ 1.250,00
	<b>Totale</b>	<b>€ 255.000,00</b>
	<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 980.000,00</b>

Per l'esecuzione delle lavorazioni sopra riportate, è intenzione dell'Amministrazione Comunale accedere ai **contributi di natura Provinciale per le opere edili** (placcaggi verticali e orizzontali ai fini antincendio e acustico, pavimentazione e sistemazioni esterne), e **al conto termico per le opere inerenti il risparmio energetico** (cappotto, sostituzione pacchetto copertura e nuovi lucernari, impianto di illuminazione). Dovrà essere valutato se l'impianto integrativo di riscaldamento ad aria con unità aggiuntiva di trattamento, risulta soggetto anch'esso al contributo fornito dal conto termico o dovrà rientrare nei contributi provinciali.

**SCHEDA CASI CONTO TERMICO 2.0**

<b>DESCRIZIONE INTERVENTO</b>		
<i>COMUNE</i>	Villa Lagarina	
<i>Struttura di Riferimento</i>	Ufficio Tecnico Sovracomunale	
<i>Persona di Riferimento</i>	Ing. Andrea Giordani – Responsabile Ufficio Tecnico	
<i>Destinazione d'uso dell'edificio</i>	Scuola	
<i>Superficie utile immobile - palestra</i>	690 mq	
<i>Superficie utile immobile – vecchia scuola</i>	1880 mq	
<i>Superficie a cappotto</i>	2100 mq	
<i>CARATTERISTICHE PRINCIPALI INTERVENTO</i>	Intervento sulla scuola media sovracomunale La scuola media è stata recentemente oggetto di ristrutturazione e ampliamento, fatta eccezione per interventi in merito alla struttura preesistente della palestra e all'isolamento dell'involucro edilizio della vecchia struttura scolastica. Gli interventi previsti sulla preesistente struttura scolastica riguardano: - isolamento pareti perimetrali Gli interventi previsti sulla palestra riguardano: - adeguamento antincendio della palestra - messa in sicurezza del controsoffitto della palestra - isolamento pareti perimetrali - isolamento copertura - sostituzione di chiusure trasparenti, comprensive di infissi, in copertura - impianto integrativo di riscaldamento ad aria - adeguamento normativo impianto elettrico - sostituzione di sistemi di illuminazione d'interno con sistemi a led o a più alta efficienza	
<i>DIAGNOSI ENERGETICA ANTE OPERAM</i>	Necessaria per l'accesso ai contributi Conto Termico 2.0	
<i>APE POST OPERAM</i>	Necessaria per l'accesso ai contributi Conto Termico 2.0	
<i>USO DI ALTRI CONTRIBUTI</i>	Contributi Provinciali	
<b>USO CONTO TERMICO 2.0</b>		
<i>ACCESSO</i>	<b>Prenotazione</b>	A consuntivo/diretto
<i>SOGGETTO RESPONSABILE</i>	<b>Pubblica amministrazione in proprio</b>	Esco mediante stipula contratto prestazione energetica o servizi energetici
<i>TIPOLOGIA INTERVENTO</i>	<b>MULTINTERVENTO</b>	
Indicare quale/quali intervento/i	Indicare costo indicativo intervento/i	Indicare specifiche intervento/i (codice intervento, mq, valori trasmittanza, ...)
Diagnosi energetica		
isolamento pareti perimetrali (scuola + palestra)	165.000	[codice intervento 1A]
isolamento copertura	60.000	[codice intervento 1A]
sostituzione di chiusure trasparenti, comprensive di infissi, in copertura	50.000	[codice intervento 1B]
sostituzione di sistemi di illuminazione d'interno con sistemi a led o a più	105.000	[codice intervento 1F]
alta efficienza (compreso adeguamento impianto elettrico e smaltimento)		
<b>QUESITI</b>		
1	impianto integrativo di riscaldamento ad aria con unità aggiuntiva di trattamento	
2		
3		