



**COMUNE DI STABIO
MUNICIPIO**

Stabio, 10 aprile 2018

Al
CONSIGLIO COMUNALE
di
Stabio

Risoluzione municipale no. 913 del 9 aprile 2018

Per esame alle Commissioni Gestione e Opere Pubbliche

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 06/2018 Chiedente lo stanziamento di un credito d'investimento di 50'000 Chf (iva inclusa) per l'insonorizzazione della palestra comunale e 60'000 Chf (iva inclusa) per la posa della nuova pavimentazione sportiva nella palestra comunale

**Signor Presidente,
Signore e Signori Consiglieri comunali,**

Con il presente messaggio l'Esecutivo comunale chiede un credito d'investimento di 50'000 Chf (iva inclusa) per l'insonorizzazione della palestra comunale e 60'000 Chf (iva inclusa) per la posa della nuova pavimentazione sportiva sempre nella palestra comunale.

1. Premessa

Il Centro scolastico di Stabio è stato progettato dall'arch. Tita Carloni e realizzato negli anni '70. Oggi è un bene protetto a livello cantonale. Negli ultimi dieci anni gli stabili sono stati oggetto di importanti interventi di risanamento energetico che hanno permesso una sensibile riduzione dei consumi energetici. Il Centro scolastico ancora oggi soddisfa pienamente le esigenze scolastiche, essendo in grado di offrire ai nostri bambini spazi ideali dove poter crescere e determinarsi.

Ad esempio le aule comuni (una ogni due aule di classe), ampie e luminose, a disposizione dei docenti, permettono la messa in atto di modalità lavorative richieste dal nuovo piano di studio, come ad esempio i laboratori e i lavori in gruppo.

2. Qualità degli spazi

Sebbene il Comune di Stabio abbia investito nel risanamento energetico del Centro scolastico tra il 2006 e il 2010 più di 6 Mio Chf, l'attenzione verso gli stabili scolastici rimane di primaria importanza per l'Esecutivo comunale.

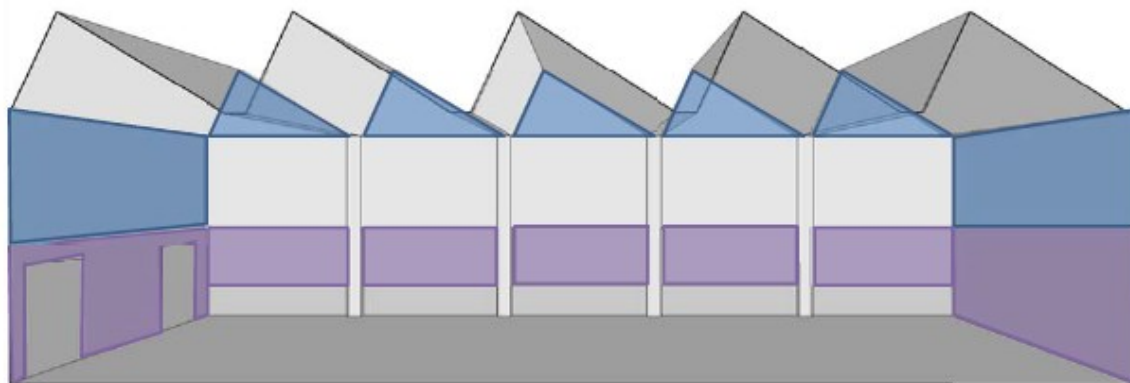
La palestra comunale necessita oggi di un intervento di risanamento per migliorare la qualità degli spazi da una parte e quindi le attività fisiche che vi vengono organizzate, dall'altra per conformarsi alle norme vigenti essendo la palestra stata realizzata più di 40 anni fa.

3. Insonorizzazione palestra comunale

Gli elementi presenti all'interno di un ambiente chiuso (pareti, arredamenti, persone, ecc.) condizionano la propagazione acustica, poiché assorbono in diversa misura l'energia sonora che incide su di loro. Col termine riverbero s'intende la persistenza del suono in un ambiente chiuso, dopo che la sorgente sonora ha cessato di irradiare, a causa della riflessione continuata dell'onda sonora sulle pareti. Ogni volta che il suono colpisce una superficie nasce una riflessione che inizia un suo percorso all'interno della stanza. Questa riflessione a sua volta darà vita ad altre riflessioni e così via. Questo insieme di riflessioni viene chiamato riverbero.

Sulla base della norma SIA 181:2006 i valori di riverbero raccomandati per le palestre con un volume di 2'016 m³ (le dimensioni della palestra comunale) dovrebbe essere di 1.7 secondi. La nostra palestra presenta un tempo di riverbero decisamente superiore (4.7 secondi). I risultati delle misure acustiche mostrano quindi un evidente superamento delle raccomandazioni normative con inevitabili ripercussioni anche sulla qualità delle lezioni di educazione fisica e degli allenamenti che le associazioni sportive svolgono la sera in palestra.

Il progetto di risanamento prevede la posa di doghe in legno a parete come mostrato nello schema seguente:

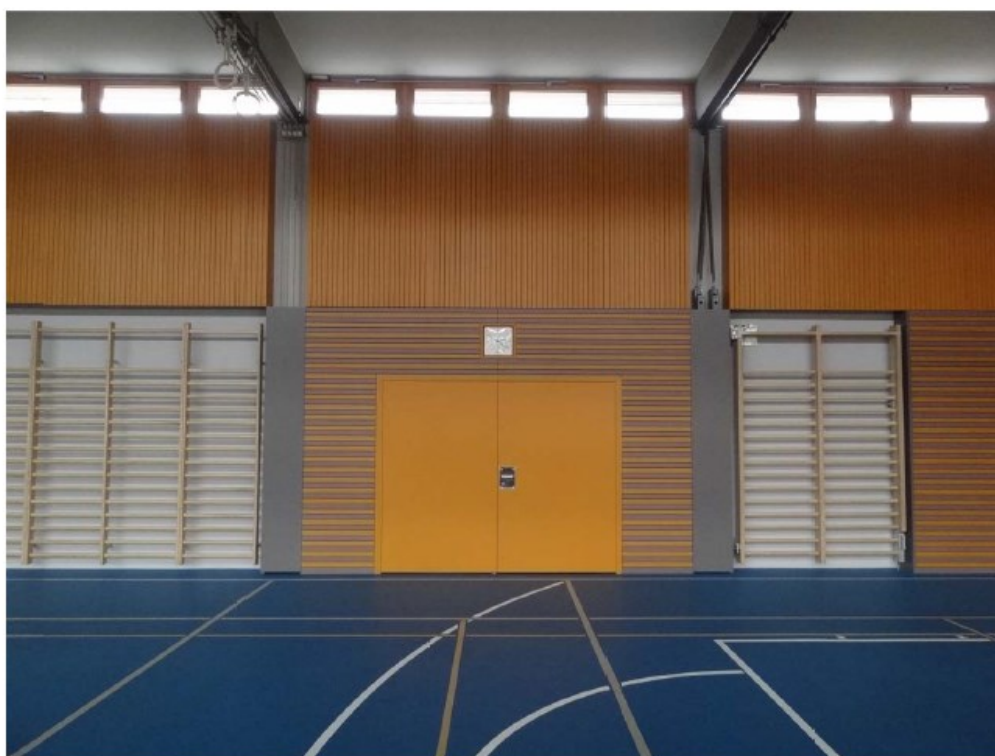


L'intervento proposto è stato pure analizzato dall'ufficio beni culturali che lo ha preavvisato favorevolmente.

Sulla base delle direttiva UPI-Palestra tutti i rivestimenti a parete fino ad un'altezza pari a 2.70 m dovranno essere piani, chiusi e anti scheggia. I giunti dei rivestimenti in legno devono avere gli spigoli smussati o arrotondati fino alla medesima altezza ed essere larghi 8 mm al massimo.

Sulla base del progetto di risanamento acustico qui presentato i tempi di riverbero saranno il linea con le esigenze normative, con un lieve superamento alle basse frequenze.

Qui di seguito presentiamo una fotografia della possibile sistemazione finale delle pareti della palestra comunale:



4. Sostituzione pavimentazione palestra comunale

La pavimentazione della palestra comunale, realizzata più di 40 anni fa, non rispetta più le Norme DIN 18032-2 pavimentazioni sportive essendo troppo scivolosa e non rispetta le normative in merito agli assorbimenti degli urti. La documentazione tecnica 2.020 dell'UPI riguardante le Palestre (2016) specifica le modalità costruttive che è necessario rispettare per la pavimentazione delle palestre sportive. Il pavimento deve consentire un adeguato svolgimento delle attività sportive ma anche proteggere da lesioni. La funzione protettiva di un pavimento sportivo consiste nel ridurre le sollecitazioni causate da movimenti effettuati durante le attività sportive e nel proteggere così preventivamente l'apparato locomotore da ferite. L'assorbimento degli urti è determinato dalla struttura del pavimento e dalle condizioni di sollecitazione.

Il Municipio intende sostituire la pavimentazione attuale con una ad elasticità concentrata poiché più ideale per le attività sportive scolastiche e conforme alle normative vigenti. Questo tipo di pavimentazione garantisce un ottimo rimbalzo della palla e nel contempo raggiunge il valore di 54% di assorbimento degli urti (la norma prevede un minimo del 51%) con una riduzione del rischio di lesioni.

5. Tempistica realizzativa

Il lavoro di risanamento acustico avrà una durata di due settimane come pure quello per la sostituzione del pavimento. Si procederà dapprima alla posa dei rivestimenti interni per migliorare l'acustica per poi procedere ai lavori di posa della nuova pavimentazione.

I lavori verranno realizzati durante l'estate per evitare la chiusura della palestra comunale e quindi privare gli allievi e le associazioni degli spazi necessari. A dipendenza delle tempistiche di approvazione del presente messaggio municipale da parte del Consiglio comunale, si pianificherà se effettuare questo lavoro nel corso della prossima estate o nel 2019.

6. Altri investimenti attuati a risparmio energetico

Il Municipio ha deciso di attuare alcuni interventi a risparmio energetico. Gli stessi verranno finanziati dal fondo energie rinnovabili. In particolar modo si procederà alla sostituzione delle lampade della palestra comunale con un'illuminazione a LED. Grazie a questo intervento si otterrà un dimezzamento dei costi energetici annui e l'investimento effettuato sarà ammortizzato entro 10 anni (sulla base dei costi energetici odierni).

7. Credito d'investimento insonorizzazione palestra comunale

Qui di seguito riportiamo il credito d'investimento per l'insonorizzazione della palestra comunale:

Tipologia di costo		Totale (Chf)
A. Installazione cantiere		6'000.00
Installazione di cantiere	400.00	
Formazione ponteggi con protezioni	5'600.00	
B. Rivestimento interno		35'670.00
Listonatura di supporto in abete sezione 50/60 mm	4'920.00	
Isolamento lana roccia spessore 50 mm, posa tra la travatura portante	4'510.00	
Telo tessuto non tessuto, colore nero	3'690.00	
Rivestimento con doghe in legno abete, spaziate 9 mm-18mm piattate sezione ca.13/90 mm, fissaggio a vista	22'550.00	
Totale		41'670.00
Iva		3'208.60
Totale (iva inclusa)		44'878.60

Il Municipio chiede quindi di poter disporre di un credito d'investimento di 50'000 Chf (iva inclusa) per poter far fronte a opere non comprese nell'offerta, quali ad esempio le opere da pittore/imprevisti che dovessero rendersi necessarie a seguito del lavoro effettuato.

8. Credito d'investimento nuova pavimentazione

Qui di seguito riportiamo il credito d'investimento per la sostituzione della pavimentazione della palestra comunale:

Tipologia di costo		Totale (Chf)
A. Lavori di regia		2'390.00
B. Impianto di cantiere e lavori preliminari		15'575.00
C. Pavimenti sportivi al coperto		30'250.00
D. Demarcazioni		7'625.00
Totale		55'840.00
Iva		4'300.70
Totale (iva inclusa)		60'140.70

9. Finanziamento

L'investimento per l'insonorizzazione e per la sostituzione della pavimentazione della palestra comunale genererà i seguenti flussi finanziari:

	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
Investimento	110'000										
Ammortamento (10%)		11'000	9'900	8'910	8'019	7'217	6'495	5'846	5'261	4'735	4'262
Valore residuo		99'000	89'100	80'190	72'171	64'954	58'459	52'613	47'351	42'616	38'355
Interesse annuo (2%)		2'200	2'200	2'200	2'200	2'200	2'200	2'200	2'200	2'200	2'200
Totale		13'200	12'100	11'110	10'219	9'417	8'695	8'046	7'461	6'935	6'462
	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	
Investimento											
Ammortamento (10%)	3'835	3'452	3'107	2'796	2'516	2'265	2'038	1'834	1'651	1'486	
Valore residuo	34'519	31'067	27'961	25'164	22'648	20'383	18'345	16'510	14'859	13'373	
Interesse annuo (2%)	2'200	2'200	2'200	2'200	2'200	2'200	2'200	2'200	2'200	2'200	
Totale	6'035	5'652	5'307	4'996	4'716	4'465	4'238	4'034	3'851	3'686	

L'impatto finanziario sarà inizialmente di 13'000 Chf per poi decrescere negli anni. Ritenuto come nei prossimi anni sono previsti importanti investimenti vi è da presupporre che l'investimento non potrà essere finanziato attraverso l'autofinanziamento ma con un indebitamento maggiore.

10. Disegno di risoluzione

Sulla base di quanto citato in precedenza e restando a disposizione per ulteriori informazioni che vi dovessero necessitare, vi domandiamo di voler

risolvere:

- 1. Sono approvati i crediti d'investimento di 50'000 Chf (iva inclusa) per l'insonorizzazione della palestra comunale e di 60'000 Chf (iva inclusa) per la sostituzione della pavimentazione della palestra comunale;**
- 2. I crediti d'investimento andranno iscritti nel conto investimenti del Comune e dovranno essere utilizzati entro il 31 dicembre 2021;**

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco

Simone Castelletti

Il Segretario

Claudio Currenti