

# Messaggio

numero

**6442**

data

19 gennaio 2011

Dipartimento

EDUCAZIONE, CULTURA E SPORT

Concerne

## **Richiesta di un credito di progettazione e di costruzione di fr. 2'056'000.- per la formazione di due campi sportivi esterni in materiale sintetico, la ristrutturazione parziale della palestra e l'aggiunta dell'impianto di raffreddamento dell'aula magna della Scuola media di Stabio**

Signor Presidente,  
signore e signori deputati,

vi sottoponiamo per esame ed approvazione la richiesta di un credito di progettazione e di costruzione per un importo pari a fr. 2'056'000.- per la formazione di due campi sportivi esterni in materiale sintetico, la ristrutturazione mirata di alcuni elementi importanti della palestra quali il pavimento, il tetto ed i soffitti e l'aggiunta dell'impianto di raffreddamento dell'aula magna della scuola media di Stabio.

Nel dettaglio gli interventi previsti per la palestra sono riferiti al rifacimento del tetto, del soffitto, del pavimento e la messa in sicurezza utenti per quanto concerne lo svolgimento dell'attività.

Per quanto concerne l'aula magna è prevista la posa di un sistema di raffreddamento nonché l'adeguamento degli accessi per le persone disabili.

### **1. ANTEFATTI**

Nell'anno scolastico 1980-81 è stata istituita la scuola media di Stabio. Nel suo primo anno di attività le prime classi sono state ospitate nell'edificio delle scuole elementari e in quello delle scuole maggiori. Nell'anno successivo gli allievi sono stati scolarizzati presso il Centro Psicoeducativo di Stabio. A decorrere dal mese di gennaio dell'anno scolastico 1982-83 tutte le classi si trasferiscono nella nuova sede che però contempla soprattutto le aule di classe in quanto mancano ancora le palestre, la biblioteca e diversi altri servizi. Per alcuni anni le lezioni di educazione fisica vengono svolte nella palestra delle scuole elementari e in quella della scuole di Mendrisio. Nel 1993 si inaugura a Stabio l'edificio che contiene le palestre e nel contempo si apre il cantiere per la costruzione del blocco nel quale troveranno spazio l'aula magna, le aule di sostegno pedagogico, l'aula audiovisivi, la biblioteca e diversi altri locali. Nel 1995 l'edificazione della scuola media di Stabio può dirsi completata, anche se manca ancora la sistemazione dell'area esterna.

## **2. ESIGENZE**

### **2.1 Contenuti**

A trent'anni dall'inizio della scuola media di Stabio occorrono due tipi di interventi, uno relativo al completamento delle opere previste nel progetto originario (sistemazione area esterna), l'altro intervento è di manutenzione dell'esistente, ormai provato da oltre 17 anni di utilizzo.

Interventi atti a rendere finalmente utilizzabile l'area esterna per la pratica dello sport, sia scolastico sia associativo (attualmente il prato non è utilizzabile in quanto pieno di buche e quindi molto pericoloso per le articolazioni degli sportivi), ma anche per renderla luogo di incontro e di svago per gli allievi durante le ricreazioni e per i numerosi gruppi informali che si incontrano durante i momenti di chiusura della scuola (giorni festivi, serali).

Prioritari, per la sicurezza degli utenti, risultano essere gli interventi previsti per adeguare le strutture al rispetto delle minime norme di sicurezza. In particolare nello stabile principale dove le vie di fuga hanno ancora le porte principali che si aprono verso l'interno e gli scalini esterni ubicati immediatamente dopo l'uscita principale.

Le palestre richiedono interventi urgenti per non compromettere ulteriormente il loro uso: il pavimento presenta importanti imperfezioni che mettono a rischio l'incolumità degli utenti, il soffitto abbisogna di un copertura con pannelli fonoassorbenti per rendere più vivibile una palestra che viene utilizzata anche come sala multiuso. Dapprima occorre però intervenire sulla copertura del tetto per evitare le numerose infiltrazioni che arrecano danni alla struttura.

Sempre nell'ambito degli interventi esterni si rende necessario un sostanziale apporto migliorativo al posteggio previsto per le biciclette e i motorini. La scuola media di Stabio promuove la mobilità dolce e quindi deve poter disporre di una struttura solida, funzionale e utilizzabile tutto l'anno per posteggiare biciclette e motorini.

Recentemente è stata rivista la convenzione tra il Comune di Stabio (in parte finanziatore delle palestre e dell'aula magna) e il Cantone. L'obiettivo perseguito è quello di migliorare la gestione delle strutture e apportare alcuni importanti aggiornamenti alle apparecchiature tecniche. In questa ottica deve essere considerata la necessità di equipaggiare l'aula magna con un impianto di raffreddamento per permettere un uso adeguato anche nei mesi estivi. Attualmente il palco dell'aula magna non è raggiungibile per i disabili, spesso si è dovuto "trasportare" relatori o attori in carrozzina utilizzando metodi improvvisati e poco sicuri. Urge quindi intervenire per permettere l'accesso al palco anche a persone impossibilitate a raggiungerlo con mezzi propri.

### **2.2 Aspetti generali**

Gli interventi preconizzati nel presente Messaggio permetteranno di adeguare l'offerta didattica secondo dei parametri sviluppati da ormai diversi anni in tutte le sedi di scuola media; questo soprattutto riguardo l'insegnamento dell'educazione fisica. Inoltre gli interventi all'area esterna permetteranno di completare l'opera donando all'intera struttura un senso di completamento, assicurando un notevole miglioramento dal lato paesaggistico e di fruibilità. La consegna di una struttura completa alla popolazione scolastica e non, permetterà all'autorità cantonale di ribadire la sua volontà di fornire alla regione un'opera ritenuta ormai indispensabile.

In seguito ai lavori prioritari ed urgenti descritti nel presente messaggio la Sezione della logistica procederà comunque ad un'analisi dettagliata della situazione dell'intero complesso scolastico con l'intento di procedere a medio termine ad un risanamento energetico generale.

L'analisi, eseguita secondo il metodo EPIQR+, permette di valutare lo stato degli edifici e conseguentemente di programmarne la manutenzione e il completo intervento di

risanamento energetico. Le opere elencate nel presente Messaggio non comprometteranno i passi successivi.

Onde poter procedere allo studio preliminare, nonché all'allestimento del preventivo di massima necessario alla preparazione della presente richiesta, il Consiglio di Stato ha incaricato lo studio d'architettura Alves Pfister architetti di Mendrisio per un importo pari a fr. 25'800,00 e lo studio Visani Rusconi e Talleri di Lugano per un importo pari a fr. 2'115,40 in base all'art. 13 RLGf (il Consiglio di Stato può conferire mandati a terzi allo scopo di definire gli elementi per la richiesta del credito di realizzazione di un'opera per un massimo di fr. 200'000.00 per oggetto) per un importo totale di fr. 27'915,40. Si chiede di ratificare queste spese mediante l'approvazione del presente Messaggio..

### **3. SOLUZIONE PROPOSTA**

#### **3.1 Descrizione del progetto**

##### **3.1.1 Situazione e contenuti**

L'istituto scolastico ha espresso l'esigenza di avere in dotazione due nuovi campi sportivi esterni in materiale sintetico i quali daranno, da una parte la possibilità agli allievi di praticare lezioni all'aria aperta su una superficie adatta alla pratica sportiva e dall'altra la possibilità di usufruire di uno spazio di svago prima e dopo gli orari scolastici. Inoltre per quanto concerne la pratica sportiva sono previsti anche degli interventi di migioria della palestra. I provvedimenti proposti sono necessari per sanare la situazione d'infiltrazione d'acqua venutasi a creare e che rischia di degradare la struttura sottostante. A tale scopo è previsto il rifacimento di tutto il manto impermeabile del tetto della palestra e degli spogliatoi, con una particolare attenzione ai dettagli nelle zone molto a rischio di infiltrazioni, quali ad esempio gli appoggi delle infrastrutture dei monoblocchi di ventilazione. All'interno della palestra è previsto il ripristino del soffitto acustico, la sostituzione del pavimento dove si ripropone l'utilizzo del parquet, e per quanto possibile in uno stabile esistente, l'adattamento alle norme di sicurezza vigenti, onde evitare eventuali incidenti dovuti a sporgenze.

Presso l'aula magna è previsto di munire l'impianto di ventilazione con una batteria di raffreddamento collegata ad un gruppo frigorifero che possa garantire l'utilizzo della sala durante tutto l'arco dell'anno, sia agli utenti del comparto scolastico che per quelli dell'intera comunità. Attualmente l'aula Magna è ventilata meccanicamente mediante una unità di trattamento aria (UTA) posata sul tetto. La portata della stessa è pari a 10'000 m<sup>3</sup>/h ed è munita di una batteria riscaldante allacciata all'impianto esistente di produzione calore.

Inoltre, per ottemperare alle normative che regolano la progettazione degli stabili considerando la possibilità di utilizzo dello stesso da parte delle persone disabili, è prevista la creazione di una piattaforma che permette l'accesso al palco dell'aula magna. Attualmente, alle persone disabili, è garantito unicamente l'accesso alla sala principale e al primo piano, il quale è raggiungibile con l'ascensore.

##### **3.1.2 Contenuti**

#### **A) NUOVI CAMPI SPORTIVI**

##### **a) Campo sportivo in duro (34m x 30m)**

Il terreno da gioco in sintetico progettato permette di tracciare diverse tipologie di campi adatti alla pratica di discipline sportive per le categorie delle squadre locali:

2 campi pallacanestro di 26.00m x 14.00m + 1.00m (distanze di sicurezza)

2 campi pallavolo di 18.00m x 9.00m + 1.50m (distanze di sicurezza)

b) Esecuzione di campetto da calcio in erba (con drenaggio)

È prevista l'esecuzione di un campo da calcio erboso (categoria F secondo ASF). Dimensioni minime 30m x 20m, dimensioni massime 35m x 25m.

c) Rete di protezione

Per evitare l'uscita di palloni dal sedime scolastico, vista la vicinanza del cimitero, è prevista una protezione con rete metallica. La rete è posizionata lungo il confine sud del terreno scolastico.

d) Piantagione

Il progetto prevede una serie di alberi ad alto fusto in prolungamento della facciata della palestra.

e) Spostamento posteggio biciclette e ciclomotori

È previsto lo spostamento del parcheggio per biciclette e ciclomotori in una zona maggiormente controllabile dalla segreteria della scuola.

**B) INTERVENTI DI MIGLIORIA DELLA PALESTRA**

a) Tetto

L'intervento che prevede il rifacimento di tutto il tetto permette di migliorare il coefficiente d'isolamento termico e di risanare l'impermeabilizzazione e la lattoneria garantendo la protezione necessaria alla struttura sottostante.

b) Pavimentazione palestra

Si prevede la sostituzione del pavimento in legno, dello strato elastico sottostante e la formazione di nuovi pozzetti di fissaggio per attrezzi sportivi.

c) Soffitto palestra

È prevista la posa di un nuovo plafone acustico con adattamento alle infrastrutture esistenti con relativo smontaggio e montaggio di nuove lampade, altoparlanti, sonde.

**C) INTERVENTI DI MIGLIORIA DELL'AULA MAGNA**

È previsto l'inserimento di una macchina di raffreddamento, oltre alla posa di un mezzo di sollevamento per garantire l'accesso ai disabili alla zona palco.

**3.2 Concetti d'intervento**

**A) NUOVI CAMPI SPORTIVI**

L'intervento prevede l'inserimento di un campo sportivo in materiale sintetico posizionato ortogonalmente alla palestra esistente. Il campo si accosta alla pavimentazione minerale esistente che contorna l'edificio agevolando l'accesso alle persone disabili e assicura un percorso pavimentato tra gli spogliatoi interni e il campo sportivo esterno.

Una serie di alberi proteggono visivamente le aule della scuola dalle attività esterne, inoltre garantiranno zone di ombra utili nel periodo estivo.

In merito all'intervento previsto per il posteggio per biciclette e ciclomotori, l'obiettivo principale è finalizzato a creare una nuova area con attrezzature confacenti ad un corretto stazionamento e soprattutto ubicata in una zona facilmente visibile e sorvegliabile.

## **B) RIATTAMENTO PALESTRA**

Diversi aspetti fondamentali sono stati considerati per il riattamento della palestra. Attualmente il tetto non è più impermeabile in effetti, si riscontrano delle infiltrazioni d'acqua in più punti, che creano danni al pavimento della palestra tali da limitarne l'utilizzo e all'isolamento termico il quale è gravemente compromesso.

Si ritiene che il tetto sia disseminato da possibili punti d'infiltrazione dovuti agli appoggi dei tubi di ventilazione, pertanto si propone la completa rimozione degli strati sopra la struttura. Un nuovo isolamento e una nuova impermeabilizzazione sulla totalità del tetto risolveranno i problemi d'infiltrazione e miglioreranno notevolmente le caratteristiche termiche del edificio.

Le scelte costruttive rispetteranno i vincoli di legge e più precisamente il Regolamento sull'Utilizzazione dell'Energia (RUEn). L'eventuale ristrutturazione complessiva, in funzione del risultato della perizia EPIQR+ sullo stato dell'edificio, sarà sicuramente oggetto di attenzione in questo senso. Con questo intervento sono considerati unicamente i singoli elementi risanati, cercando di migliorarne l'isolamento per avvicinarsi ad uno standard ottimale.

Per quanto riguarda la messa in sicurezza della palestra, si è valutato il tipo d'intervento con il responsabile dell'Ufficio dell'educazione fisica scolastica del Dipartimento Educazione Cultura e Sport, tenendo chiaramente in considerazione che si tratta di una ristrutturazione. Di principio si cercherà di eliminare tutti quegli elementi che potrebbero creare un pericolo per gli utenti che praticano un'attività sportiva.

## **C) AULA MAGNA**

L'obiettivo principale del progetto è di garantire un'ottima fruibilità dell'aula magna anche nei periodi più critici e ciò sarà ottenuto con l'inserimento di una macchina di raffreddamento; inoltre si eseguiranno quegli interventi che permetteranno un accesso per disabili alla zona palco.

### **3.3 Aspetti tecnici: descrizioni dei materiali da costruzione**

#### **A) NUOVI CAMPI SPORTIVI**

##### a) Campo sportivo in duro (34m x 30m)

Il terreno esterno da gioco in sintetico sarà completo di strati di sotto fondo, drenaggio, geo-tessili, strato di fondazione drenante, strato portante permeabile, strato di copertura permeabile, strato d'usura in sintetico (granulato di gomma con legante poliuretano). Il campo sarà contornato da bordure in cemento.

Saranno posati quattro piloni con tabellone per pallacanestro e tracciati i campi sportivi.

##### b) Esecuzione di campetto da calcio in erba (con drenaggio)

Il campo erboso da calcio di dimensione 30m x 20m (categoria F) sarà completo di strati drenanti.

##### c) Rete di protezione

La protezione posizionata lungo il confine sud del terreno scolastico, verso il cimitero, sarà formata da tubi in acciaio zincati di altezza 7m e rete metallica tesa.

##### d) Piantagione

Si prevede la piantagione di aceri con diametro del fusto a 1 metro dal suolo di 18/20cm.

e) Spostamento posteggio ciclomotori

La sistemazione dell'area di posteggio prevede una piattaforma minerale con l'inserimento di elementi che permettano di posteggiare e fissare le biciclette e i ciclomotori.

**B) RIATTAMENTO PALESTRA**

a) Tetto

Il riattamento del tetto difettato della palestra include la rimozione totale degli strati fino alla barriera vapore compresa. La nuova composizione del tetto prevede: barriera vapore, strato termoisolante, impermeabilizzazione e strato di ghiaia. Laddove è necessario un percorso praticabile si applicano strati di protezione e lastre di calcestruzzo.

Il coefficiente d'isolamento termico sarà migliorato. Si vuole rientrare nelle esigenze stabilite dal Programma di Risanamento degli Edifici dei Cantoni e della Confederazione, Programma Edifici.

L'intervento richiede la sostituzione delle copertine di lamiera e la formazione di raccordi per gli elementi passanti.

b) Pavimentazione palestra

La nuova pavimentazione sarà eseguita in lastre di parquet "prefinito" in legno FSC apposito per uso sportivo con uno strato elastico sottostante. Lo spessore totale del nuovo pavimento posato sul sottofondo esistente sarà di 3 cm. I pozzetti esistenti per il fissaggio degli attrezzi sportivi (porte, sbarre,...) a pavimento sono riproposti. Come indicato dall'Ufficio dell'educazione fisica scolastica sarà eseguito il rifacimento delle bussole della palestra per i pali di pallavolo /badminton, porte calcetto / pallamano.

c) Soffitto palestra

Il nuovo plafone acustico in legno considera una complessa situazione esistente di attrezzature sportive e apparecchi vari (lampade, bocche di ventilazione, altoparlanti,...) applicati alla soletta e alla travatura di metallo,. Le lastre fonoassorbenti resistenti agli urti dovuti ai palloni permetteranno di ripristinare un'acustica soddisfacente all'interno della palestra. All'interno del soffitto saranno posizionati apparecchi d'illuminazione sostitutivi (per lampade alogene a ioduri metallici) che permettono l'inserimento nel loro interno di una schermatura per ridurre notevolmente fenomeni d'abbagliamento ed aumentare il confort visivo nell'ambiente.

Approfittando della totale sostituzione del soffitto sarà posato il nuovo impianto audio secondo gli standard definiti dalla Sezione della logistica.

**C) AULA MAGNA**

L'impianto di raffreddamento è previsto tramite un'unità moto-condensante ad aria, che fornirà

acqua refrigerata alla nuova batteria raffreddante posata all'interno dell'unità di trattamento aria (UTA) esistente. La predisposizione logistica per la batteria all'interno del monoblocco era già stato previsto durante la realizzazione dell'impianto esistente.

L'accesso ai disabili sarà garantito tramite il posizionamento di una piattaforma esterna di fronte all'aula magna.

#### 4. RIPERCUSSIONI FINANZIARIE: USCITE PER L'INVESTIMENTO

Sulla base del preventivo allestito dal progettista è previsto un tetto massimo di spesa pari a fr. 2'056'000.-.

Il riepilogo del preventivo globale di spesa, secondo la struttura CCC, si presenta come segue:

CCC	Descrizione opera	Campi in sintetico importo in fr.	Palestra importo in fr.	Aula Magna importo in fr.
<b>1</b>	<b>Lavori preparatori</b>		<b>181'505.00</b>	<b>51'115.00</b>
11	Sgombero, preparazione del terreno		132'900.00	
15	Adattamento costruzioni esistenti		48'605.00	51'115.00
<b>2</b>	<b>Edificio</b>		<b>796'772.00</b>	<b>151'000.00</b>
22	Costruzione grezza 2		364'312.00	
23	Impianti elettrici		46'468.00	
24	Impianti di riscald., ventil., condiz., refrigerazione		9'293.00	102'000.00
25	Impianto sanitario			9'000.00
27	Finiture 1		18'587.00	
28	Finiture 2		323'420.00	30'000.00
29	Onorari			
291	Onorari architetto		34'692.00	
294	Onorari specialisti			10'000.00
<b>3</b>	<b>Lavori esterni</b>	<b>27'881.00</b>		<b>25'000.00</b>
34	Attrezzature	27'881.00		25'000.00
<b>4</b>	<b>Lavori esterni</b>	<b>625'185.00</b>		
42	Costruzioni di giardini	482'899.00		
44	Impianti	27'881.00		
46	Piccoli tracciati	58'085.00		
49	Onorario architetto	56'320.00		
<b>5</b>	<b>Costi secondari e conti transitori</b>	<b>57'422.00</b>	<b>75'244.00</b>	<b>17'261.00</b>
51	Autorizzazioni e tasse	4'646.00		
52	Campioni, modelli, riproduzioni, documentazione	2'443.00		
57	Imposta sul valore aggiunto (IVA)	50'333.00	75'244.00	17'261.00
<b>9</b>	<b>Arredamento</b>		<b>46'468.00</b>	
90	Attrezzature didattiche		46'468.00	
	Arrotondamento	512.00	11.00	624.00
	<b>Totale parziale</b>	<b>711'000.00</b>	<b>1'100'000.00</b>	<b>245'000.00</b>
	<b>Totale complessivo</b>		<b>2'056'000.00</b>	

#### Spese d'esercizio

La posa di un nuovo soffitto fonoassorbente all'interno della palestra darà modo di rivedere anche l'impianto d'illuminazione, il quale sarà adattato alle odierne esigenze luminescenti con l'inserimento di lampadine a risparmio energetico e conseguente minor spesa per i consumi elettrici. Per contro, con l'inserimento del nuovo impianto di raffreddamento previsto in aula magna, aumenteranno i costi relativi al consumo elettrico stimati in 15'000.-- fr./Annuì.

## **5. CORRISPONDENZA CON LE LINEE DIRETTIVE E CON IL PIANO FINANZIARIO**

### **5.1 Relazioni con le linee direttive**

Le proposte avanzate in questo messaggio sono considerate nella LD e nel PFI, in particolare l'onere per la progettazione e costruzione compete al settore 42.

### **5.2 Relazioni con il piano finanziario: collegamenti con il piano finanziario degli investimenti**

Nel Piano finanziario, l'onere per la costruzione è indicato nel settore 42, insegnamento scuole medie, alla posizione 421 597 1 scuola media di Stabio collegati con l'elemento WBS 941 59 3480 2,056 mio franchi alle uscite per la progettazione e la costruzione. Poiché per gli interventi di manutenzione previsti dal presente messaggio non è possibile assicurarne la copertura finanziaria con il credito quadro di 38 mio. approvato dal Gran Consiglio - in quanto già totalmente impegnato - si procede a richiedere l'autorizzazione di spesa con la presentazione del decreto legislativo allegato.

## **6. PROGRAMMA D'INTERVENTO E TEMPISTICA**

Dall'approvazione del Messaggio Governativo e rispettivo Decreto Legge, si prevedono i seguenti tempi realizzativi:

- un mese per l'inoltro della domanda di costruzione
- quattro mesi per la pubblicazione degli appalti e allestimento dei contratti
- cinque mesi per l'esecuzione delle infrastrutture esterne (a partire dalla firma del contratto)
- cinque mesi per l'esecuzione degli interventi nella palestra (a partire dalla firma del contratto)
- due mesi per l'esecuzione gli interventi nell'aula magna (a partire dalla firma del contratto)

I lavori relativi alla palestra, nel limite del possibile, saranno programmati sfruttando i periodi delle vacanze scolastiche.

## **7. CONCLUSIONE**

In conclusione possiamo confermare che con il presente progetto si possono raggiungere i seguenti obiettivi:

- a) avere a disposizione una scuola media le cui strutture sportive esterne sono adeguate alle attuali esigenze formative;
- b) garantire all'utenza un utilizzo funzionale e sicuro della palestra mediante una ristrutturazione parziale di alcuni elementi importanti e fondamentali;
- c) adeguare l'impiantistica dell'aula magna per garantirne l'uso durante tutto l'arco dell'anno sia per le attività scolastiche che per quelle dell'intera comunità locale;

Per le considerazioni sopra esposte chiediamo l'approvazione del disegno di decreto legislativo allegato.



Vogliate gradire, signor Presidente, signore e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, L. Pedrazzini

Il Cancelliere, G. Gianella

Disegno di

## **DECRETO LEGISLATIVO**

**concernente la richiesta di un credito di progettazione e di costruzione per la formazione di due campi sportivi esterni in materiale sintetico, la ristrutturazione parziale della palestra e l'aggiunta dell'impianto di raffreddamento dell'aula magna della Scuola media di Stabio**

Il Gran Consiglio  
della Repubblica e Cantone Ticino

visto il messaggio 19 gennaio 2011 n. 6442 del Consiglio di Stato,

**d e c r e t a :**

### **Articolo 1**

È concesso un credito complessivo di fr. 2'056'000.00.-- per la formazione di due campi sportivi esterni in materiale sintetico, la ristrutturazione parziale della palestra e l'aggiunta del raffreddamento dell'aula magna inerente la scuola media di Stabio.

### **Articolo 2**

L'uscita per l'investimento è addebitata al conto degli investimenti del Dipartimento delle finanze e dell'economia, Sezione della logistica.

### **Articolo 3**

Il credito è adeguato automaticamente al rincaro a decorrere dall'allestimento del preventivo di spesa.

### **Articolo 4**

Trascorsi i termini per l'esercizio del diritto di referendum, il presente decreto è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi e degli atti esecutivi ed entra immediatamente in vigore.