

# Messaggio

numero

**7048**

data

11 febbraio 2015

Dipartimento

FINANZE E ECONOMIA

Concerne

## **Richiesta di un credito di costruzione di CHF 8'420'000.- per la realizzazione del nuovo padiglione scolastico per la Scuola Media 2 "La Morettina" di Locarno**

Signor Presidente,  
signore e signori deputati,

con il presente messaggio ci preghiamo sottoporre per esame ed approvazione la richiesta dello stanziamento di un credito di costruzione per un importo complessivo di CHF 8'420'000.- inerente l'ampliamento della Scuola media 2 "La Morettina" di Locarno e la conseguente demolizione dell'attuale struttura; il credito consta di CHF 8'180'000.- per la costruzione e successiva demolizione citata e di CHF 240'000.- per l'aggiornamento e l'installazione delle richieste informatiche.

Il presente messaggio dà seguito alle indicazioni di massima contenute nel precedente messaggio governativo n. 6588 del 20 dicembre 2011 e nel relativo Decreto legislativo del 13 marzo 2012, concernente la richiesta di un credito di 1'180'000.- franchi per la progettazione del nuovo padiglione scolastico.

### **1. INTRODUZIONE**

#### **1.1. La situazione**

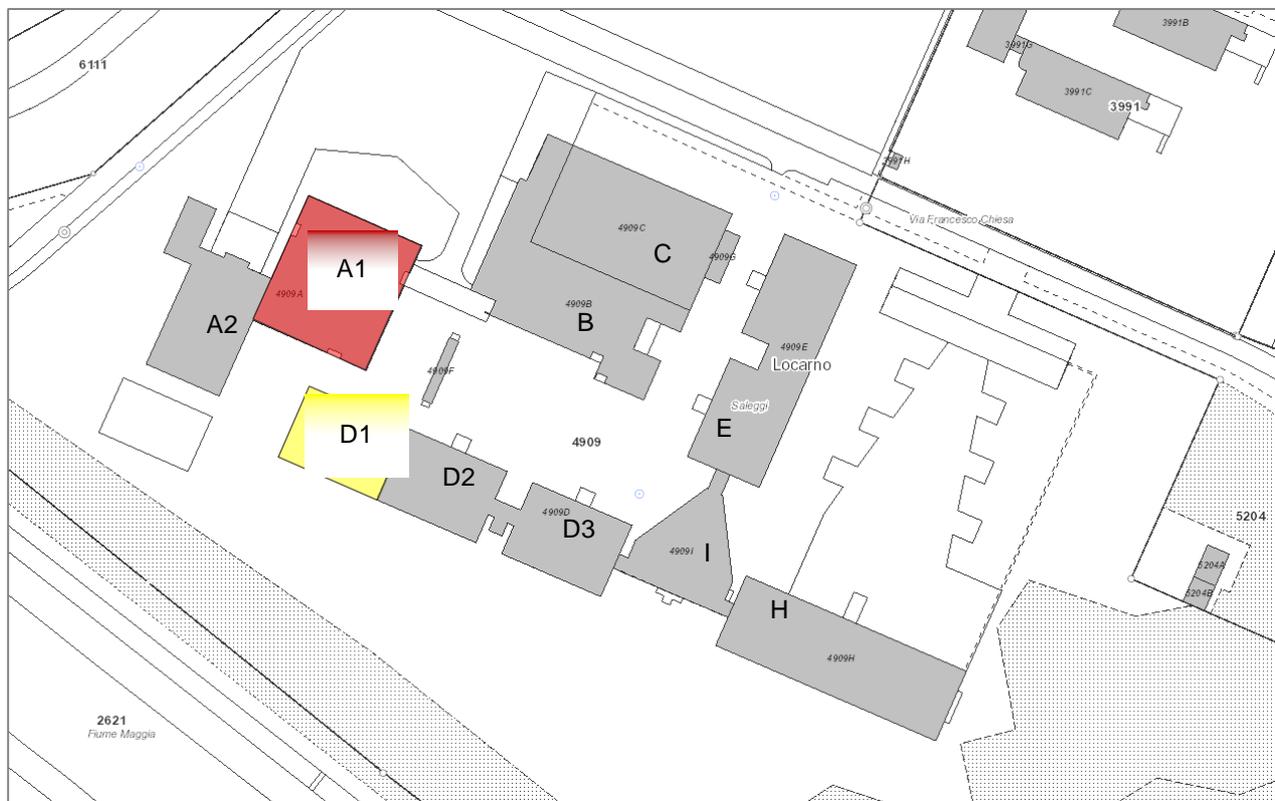
La decisione di istituire un ginnasio, in seguito Scuola media, a Locarno risale al messaggio n. 1731 dell'11 maggio 1971, che chiedeva la concessione di un credito di CHF 15'535'000.- per la costruzione di due nuove sedi di ginnasio cantonale ad Agno e Locarno.

Attualmente la scuola media 2, occupa due stabili, distaccati tra loro, di cui uno, il principale risalente agli anni '70, sopravvissuto al suo "stato provvisorio" e l'altro quale parte integrante del complesso liceale costruito sempre negli anni '70.

Nel 2009 la SL nell'ambito del progetto di "Manutenzione programmata" (messaggio governativo n. 5976 del 10 ottobre 2007) ha iniziato il risanamento parziale del comparto scolastico (Scuola Media 2 e Liceo) "la Morettina" di Locarno per un importo di CHF 4.6 mio.

Sono stati così intrapresi i risanamenti energetici degli edifici D2, D3, E (vedi planimetria). L'analisi degli edifici precari comprendeva anche l'edificio principale delle Scuole medie 2 (A1). Lo stabile presenta un avanzato stato di degrado ed un intervento di ristrutturazione e conseguente adeguamento normativo non sarebbe sostenibile né finanziariamente né efficace funzionalmente.

Sulla base di queste premesse, la soluzione individuata dalla Sezione della logistica in collaborazione con la Divisione della scuola e con la Direzione della Scuola media 2 di Locarno, espressa nello studio di fattibilità del 14 ottobre 2011, è quella di proporre l'edificazione di un nuovo padiglione (D1) adiacente al blocco aule della SME2 esistente (D2).



**Legenda:**

A1	Scuola Media 2	aule e amministrazione	1971	da demolire
A2	Scuola Media 2	aula Magna	1971	Rientra nella futura progettazione dell'intero comparto
B/C	Liceo	palestre	1973	Rientra nella futura progettazione dell'intero comparto
D1	Scuola Media 2	futuro ampliamento	---	da costruire
D2	Scuola Media 2	Aule	1973	risanamento energetico 2009
D3	Liceo	Aule	1973	risanamento energetico 2009
E	Liceo	Aule	1973	risanamento energetico 2009
H	Liceo	edificio principale	1997	Rientra nella futura progettazione dell'intero comparto
I	Liceo	aule e spazi comuni	1997	Rientra nella futura progettazione dell'intero comparto

**1.2. Breve cronistoria**

Il comparto scolastico della Morettina, zona Saleggi di Locarno, si compone di edifici costruiti tra gli anni '70 e '90 del secolo scorso: destinati sia alla scuola media sia al liceo; infrastrutture sportive e aula Magna sono di uso comune.

L'edificio principale della Scuola Media 2, oggetto del presente messaggio, è stato costruito 40 anni fa come edificio provvisorio e a causa di questa sua natura, ha sempre presentato una serie di problemi tecnici, logistici e funzionali mai risolti in attesa della nuova e "definitiva" costruzione.

### 1.2.1. Contesto generale di risanamento

Nel 2009-2010, nell'ambito del primo credito quadriennale di "Manutenzione programmata" (messaggio governativo n. 5976 del 10 ottobre 2007), il complesso liceale (D3+E) ed il blocco attiguo (D2) destinato alla Scuola media 2, sono stati oggetto di un risanamento energetico per un importo di CHF 4.6 mio.

Nella valutazione di questo contesto di risanamento si è analizzato anche lo stato dello stabile principale della Scuola media (A1). L'analisi ha subito mostrato lo stato molto deteriorato dell'immobile. Con lo Studio di fattibilità intrapreso dalla SL in collaborazione con il DECS si è giunti alla conclusione che anziché risanare un edificio "provvisorio" (preventivato a ca. CHF 12 mio), sarebbe stato più opportuno costruire un nuovo edificio (preventivato a ca. CHF 9 mio), annesso alla struttura appena risanata nel 2010 (D2).

Con messaggio governativo n. 6588 del 20 dicembre 2011, il Consiglio di Stato ha sottoposto al Gran Consiglio la richiesta di un credito di CHF 1'180'000.- per la progettazione di una nuova costruzione con successiva demolizione del fabbricato esistente. Il decreto legislativo è stato accolto all'unanimità dal Parlamento in data 13 marzo 2012.

Conseguentemente a quanto proposto dallo Studio di fattibilità, di cui sopra, nel maggio del 2012 è stato pubblicato da parte della SL un concorso a procedura libera per la progettazione della ricostruzione del comparto scolastico e con RG 1774 del 10 aprile 2013 è stato conferito il mandato per le prestazioni di architetto e direzione lavori allo Studio d'architettura Gellera SA di Minusio.

Sulla base dei piani definitivi elaborati dallo studio di architettura e dal gruppo dei progettisti compostisi nel frattempo, sono stati pubblicati gli appalti nella misura dell'80% delle opere da eseguire.

## **2. PROPOSTA**

### **2.1. Caratteristiche generali**

Il principio dell'iter progettuale intrapreso dalla SL con il DECS è già stato accettato dal Gran Consiglio con decreto legislativo del 13 marzo 2012, concedendo un credito di progettazione di CHF 1'180'000.-. Da questa prassi ne è nato il progetto definitivo del presente messaggio.

I vantaggi della soluzione proposta sono:

- unificare la sede delle Scuole Medie in un unico edificio;
- completare gli spazi didattici richiesti dal DECS conformemente ai nuovi standard;
- essere indipendenti nella fase esecutiva, senza ostacolare le attività didattiche della scuola con conseguente mantenimento degli spazi attualmente disponibili fino al termine dei lavori. Non è necessaria la posa di spazi provvisori per l'esecuzione delle opere, che avrebbero causato ulteriori costi per CHF 400'000.-
- avere un'alta qualità esecutiva rispettosa dei requisiti tecnici ed energetici attuali;
- conferire alla SM2 un ciclo di vita valutabile in 50 anni rispetto ai 10 raggiungibili con soli interventi di ristrutturazione e risanamento;
- dare la possibilità di demolire il blocco A1 con conseguente recupero di una superficie di terreno "interessante" e pregiata da rivalutare sia per lo svago sia per futuri sviluppi;

- contenimento della spesa, preventivo pari a CHF 9.6 mio, inferiore rispetto a quanto preventivato per la ristrutturazione (CHF 12.5 mio)
- ridurre e contenere i costi di gestione corrente;
- e non da ultimo migliorare il benessere per l'utenza.

Possiamo pertanto affermare che i fabbisogni logistici e tecnici menzionati nello studio di fattibilità della Sezione logistica sono soddisfatti con il presente progetto.

## **2.2. Contenuti funzionali del nuovo edificio**

Il blocco esistente (A1) contiene un foyer di incontro, le funzioni amministrative necessarie alle attività scolastiche, l'aula docenti, un ufficio per l'orientatore scolastico, la biblioteca con relativa sala di lettura, i locali di supporto al funzionamento scolastico, due aule di scienze con relativi depositi, un laboratorio di scienze, due aule di storia, un'aula di musica, un'aula di visiva, un'aula di arti plastiche, un'aula di informatica, una camera oscura, e i locali tecnici, per un totale di m<sup>2</sup> 1955.

Dopo l'approvazione del credito relativo al messaggio di progettazione n. 6588, il DECS ha richiesto due aule supplementari destinate all'insegnamento speciale inizialmente non previste. Lo Studio di fattibilità è stato aggiornato con le nuove richieste nel rapporto di programmazione (gennaio 2015).

Ad eccezione delle due aule citate, i contenuti del nuovo stabile, corrispondono a quanto già attualmente presente nello stabile da demolire.

### **2.2.1. Standard funzionale degli spazi scolastici**

Le esigenze particolari riferite a normative vincolanti per il contenuto dell'opera fanno riferimento dalle schede tecniche l'"Edilizia scolastica: la Scuola Media" (Ed.11/2010 <http://www4.ti.ch/dfe/dr/sl/sportello/schede-tecniche-edilizia-scolastica/> )

Programma spazi:

Locali	m <sup>2</sup>				
	D1 - Ampliamento				
	Piano cantina	PT	1°P	2°P	Piano tetto
Archivio	197	---	---	---	---
Deposito	21	---	---	---	---
Locale pulizia	---	---	7	7	---
Locale tecnico / Distribuzione elettricità	13	7	7	7	---
Locale tecnico / RCVS	22	---	---	---	---
Atrio / Foyer	---	153	---	---	---
Atrio zona studio	---	49	---	---	---
Aula docenti	---	58	---	---	---
Biblioteca	---	120	---	---	---
Collaboratori di Direzione	---	40	---	---	---
Direzione	---	21	---	---	---
Portico esterno	---	128	---	---	---
Portineria	---	32	---	---	---
Segreteria	---	30	---	---	---
Servizi uomini / donne	---	4	28	37	---
Atrio	---	9	---	---	---
Salette riunioni	---	---	29	29	---
Aula corso pratico / arti plastiche	---	---	116	---	---
Aula storia 1	---	---	---	59	---
Aula storia 2	---	---	---	59	---
Aula supplementare 1/ 2	---	---	58	58	---
Deposito corso pratico / arti plastiche	---	---	20	---	---
Deposito storia	---	---	---	20	---
Deposito visiva	---	---	19	---	---
Educazione visiva 1	---	---	77	---	---
Educazione visiva 2	---	---	77	---	---
Musica	---	---	68	---	---
Aula scienze 2	---	---	---	77	---
Aula informatica 1	---	---	---	78	---
Aula scienze 1	---	---	---	77	---
Aula polivalente	---	---	---	87	---
Deposito aule di scienze	---	---	---	19	---
Aula informatica 2	---	---	---	77	---
Locale tecnico ventilazione	---	---	---	---	64
<b>Totali piani</b>	<b>253</b>	<b>652</b>	<b>506</b>	<b>691</b>	<b>64</b>
<b>Totale complessivo</b>			<b>2166</b>		

Ad ogni livello l'accesso al corpo adiacente è garantito dal corridoio centrale, le persone diversamente abili possono così usufruire dell'ascensore posto nel blocco esistente.

### 2.3. Caratteristiche costruttive

La tipologia dell'edificio ricalca quella degli stabili attigui composti da strutture portanti a pilastri, solette e scale in cemento armato.

I tamponamenti delle facciate riprendono esternamente la struttura della facciata adiacente. Sono previsti: parapetti esterni in pannelli di fibra di cemento, finestre in legno alluminio con triplo vetro, porte e vetrate al pianterreno sempre con triplo vetro in metallo.

Opere da lattoniere in acciaio inox, isolamento del tetto in pannelli in poliuretano (PIR) ed impermeabilizzazione dello stesso con manti bituminosi.

Pareti divisorie interne in cartongesso; armadi e arredi fissi a muro o a pavimento in MDF.

Il nuovo edificio deve essere conforme ai disposti del RuEn (2009/2013), ovvero deve essere certificato Minergie<sup>®</sup>, questo implica che rispetto ad edifici cosiddetti "convenzionali" lo stabile deve essere energeticamente efficiente: questo implica un'ottima coibentazione dell'edificio, un impianto di ventilazione controllata per tutti i locali e l'utilizzo di apparecchiature elettriche a basso consumo energetico.

### 2.3.1. Fisica della costruzione

Per il raggiungimento dello standard Minergie<sup>®</sup> si è operato a più livelli, il tutto è stato favorito da un progetto di architettura lineare semplice e compatto. Ecco le soluzioni adottate:

- a) creazione di un edificio molto compatto e poco dispersivo. Le tipologie di locali con temperature d'esercizio simili (locali riscaldati, non riscaldati, temperati) sono stati raggruppati;
- b) applicazione di un isolamento termico esterno per limitare l'influsso dei ponti termici;
- c) utilizzo di serramenti con alti indici di efficienza energetica; nel contempo le ampie vetrate permettono un'ottima illuminazione naturale dei locali di lavoro e delle aule scolastiche;
- d) utilizzo di un vettore energetico - teleriscaldamento alimentato da una centrale a gas con cogenerazione - favorevole nel calcolo dell'indice energetico ponderato secondo lo standard Minergie<sup>®</sup>;
- e) presenza della ventilazione meccanica per il controllo della qualità dell'aria (richiesto da Minergie<sup>®</sup>);
- f) protezione termica estiva garantita da un sistema di lamelle esterne con funzionamento automatico

## **2.4. Aspetti tecnici del nuovo edificio**

### 2.4.1. Impianto di riscaldamento

L'approvvigionamento di energia per l'impianto di riscaldamento è garantito dalla rete di teleriscaldamento esistente della Centrale a gas con cogenerazione della Morettina, che già serve gli stabili di tutto il comparto scolastico.

Una sottocentrale verrà posata al piano cantina del nuovo fabbricato, che tramite uno scambiatore di calore permetterà la distribuzione del calore.

L'energia richiesta è a bassa temperatura per impianto a serpentine.

Al momento non vi è utilizzo di vettori energetici rinnovabili. La percentuale obbligatoria di utilizzo delle Energie rinnovabili da produrre è compensata dall'utilizzo dell'energia prodotta tramite il teleriscaldamento (RUEn Art.15 cpv. 2).

L'acqua calda per gli impianti sanitari verrà prodotta, come per il riscaldamento, dalla stessa centrale.

#### 2.4.2. Impianto elettrico

I collegamenti alla rete principale sono di tipo convenzionale.

L'impianto è stato dimensionato per sorgenti luminose a LED ed il loro funzionamento, sia nelle aule che nei corridoi, è affidato a rivelatori di presenza e a sonde crepuscolari che permettono la regolazione del flusso luminoso.

In base alla perizia sulla sicurezza lo stabile è dotato di un sistema di protezione contro le scariche atmosferiche e di un impianto dell'illuminazione di sicurezza con indicazione delle vie di fuga.

Si sta valutando la possibilità di installare sul tetto dei pannelli fotovoltaici secondo il concetto di concessione in uso della superficie ad un'azienda; l'optimum energetico sostenibile verrebbe raggiunto se parte dell'energia prodotta da tale impianto fotovoltaico fosse utilizzata direttamente sul posto (e la rimanente immessa in rete).

#### 2.4.3. Impianto di ventilazione

La certificazione Minergie<sup>®</sup> implica l'installazione di un impianto di ventilazione controllata. Nel caso specifico si è optato per un sistema centralizzato con ricambio dell'aria (immissione ed aspirazione per ogni locale) meccanico e recupero di calore. La portata d'aria per ogni singolo ambiente è calcolata secondo l'occupazione prevista con un volume di 30-36 mc/h per persona.

L'espulsione diretta dell'aria avviene unicamente per le aule di scienze, invece per i locali dei servizi igienici l'aria viene aspirata/immessa dall'impianto di ventilazione primario, e solo dopo il recupero di calore viene espulsa all'esterno.

#### 2.4.4. Impianto sanitario

L'impianto sanitario è di tipo convenzionale e rispetta le norme attuali e la tecnologia presente sul mercato.

L'attuale allacciamento alla condotta principale del Comune si trova nel blocco A1, che dovrà essere smantellato, per questo motivo si necessita di un nuovo allacciamento, predisposto nel locale tecnico del piano cantina.

I servizi igienici e le aule dove è presente un lavabo sono alimentati esclusivamente ad acqua fredda, l'acqua calda è prevista solo nelle aule di scienze e nei locali per il servizio di pulizia.

#### 2.4.5. Impianto di regolazione

Al fine di conseguire una gestione ottimale della tecnica installata nell'edificio e per garantire all'utenza il massimo del benessere, l'edificio sarà dotato di un sistema di supervisione e gestione degli impianti.

#### 2.4.6. Impianto di trasmissione dati e telefonia

Gli impianti basati sulle direttive del Centro Sistemi Informatici cantonali (CSI) che comprendono un cablaggio strutturato, raccordi principali con cavi in fibra ottica e predisposizione per una rete WLAN.

#### 2.4.7. Impianto antincendio

L'edificio sarà dotato di un sistema antincendio per una protezione totale in rispetto delle normative attuali. L'impianto di allarme sarà unificato con il sistema del blocco D1 appena ristrutturato e messo a norma nel 2010.

#### 2.4.8. Canalizzazioni

Allacciamento del nuovo stabile previsto alla condotta principale del sistema di canalizzazioni attuale. Per far fronte a periodi di grandi alluvioni viene posato un pozzo drenante orizzontale capace di drenare e far scorrere le acque chiare anche quando la falda si alza in maniera importante.

### 2.5. Infrastrutture didattiche ed arredamento

Per le infrastrutture didattiche e l'arredamento è prevista la fornitura di prodotti secondo lo standard adottati nelle scuole cantonali.

### 2.6. Informatica e telecomunicazioni

Nel nuovo edificio saranno trasferite le attrezzature informatiche già in dotazione dell'attuale unità, riservati i loro aggiornamenti secondo i piani di sostituzione del Centro sistemi informativi.

Bisogna per contro tener conto delle componenti attive dell'installazione informatica, della quota parte della centrale telefonica che serve l'intera Scuola Media, delle antenne wireless, come richiesto dalle nuove direttive del DECS, nonché delle spese per le attivazioni.

### 2.7. Normative

Rispetto delle normative e delle leggi in vigore in materia

- di antincendio, di LAINF, di LL
- di protezione acustica
- di salubrità degli spazi
- di risparmio ed utilizzo dell'energia
- di amianto
- nuove norme di Sicurezza SN1838 "STP\_Notbeleuchtung\_Version\_1.1\_4.11.2014"
- sicurezza sismica

### 2.8. Volumetria e superficie

Quantità di base secondo SIA 416:

nr.	Sigla	Definizione	Blocco A esistente	Progetto ampliamento
			Quantità	Quantità
1	SF	Superficie del fondo	84'841 m <sup>2</sup>	
1.1	SE	Superficie edificata	774 m <sup>2</sup>	385 m <sup>2</sup>
2	SP	Superficie di piano	2780 m <sup>2</sup>	2'600 m <sup>2</sup>
2.1	SN	Superficie netta	1955 m <sup>2</sup>	2'166 m <sup>2</sup>
5	VE	Volume dell'edificio	10'500 m <sup>3</sup>	11'448 m <sup>3</sup>

Rispetto alla situazione esistente, con il nuovo progetto si occupa meno superficie di terreno, ma si avrà una superficie netta superiore di ca. 200 m<sup>2</sup> (ottemperando alle richieste odierne in materia di didattica scolastica); non va inoltre dimenticato che il benessere per l'utenza sarà all'avanguardia.

### 3. INVESTIMENTO

Nel maggio 2014 si è giunti alla presentazione del progetto definitivo.

Gli importi esposti nella ricapitolazione dei costi risultano, in ragione dell'80% del volume complessivo delle opere, dalle offerte oggetto di concorso d'appalto pubblicate durante l'estate 2014; per il rimanente 20%, è il risultato di una valutazione-preventivo effettuata dal team di progettazione.

#### 3.1. Dettaglio investimento ampliamento

CCC	Descrizione CCC <sup>1</sup>	Credito Progettazione MSG 6588	Credito di costruzione Presente MSG	
		CHF		CHF.
SL				
<b>1</b>	<b>Lavori preliminari</b>	<b>900'000.-</b>		<b>1'208'000.-</b>
11	Sgombero e preparazione		47'500.-	
	Demolizione Blocco A1		1'100'000.-	
12	Misure di sicurezza		29'500.-	
14	Adatt. Costruzioni esistenti		15'000.-	
15	Adatt. A infr. Primarie		16'000.-	
<b>2</b>	<b>Edificio</b>	<b>6'455'560.-</b>		<b>6'533'000.-</b>
20	Fossa		100'000.-	
21	Costruzione grezza 1		1'980'000.-	
22	Costruzione grezza 2		860'000.-	
23	Impianti elettrici		520'000.-	
24	Riscaldamento e ventilazione		475'000.-	
25	Impianti sanitari		145'000.-	
27	Finiture 1		718'000.-	
28	Finiture 2		735'000.-	
29	Onorari		1'000'000.-	
<b>4</b>	<b>Lavori esterni</b>	<b>30'700.-</b>		<b>170'000.-</b>
41	Costruzione grezza / finiture		11'000.-	
42	Giardini		20'000.-	
43	Impianti elettrici esterni		11'000.-	
45	Raccordo infrastrutture		78'000.-	
46	Piccoli tracciati		50'000.-	

<sup>1</sup> Per permettere un confronto con il MG progettazione, le opere da eseguire sono ancora qui indicate come CCC e non secondo il nuovo standard ECCCE

<b>5</b>	<b>Costi transitori e costi secondari</b>	<b>665'740.-</b>		<b>803'000.-</b>
51	Autorizzazioni e tasse		5'000.-	
52	Campioni modelli e riproduzioni		23'000.-	
57	IVA		618'259.-	
58	Conti transitori e riserve		156'741.-	
<b>9</b>	<b>Arredamento</b>	<b>910'000.-</b>		<b>646'000.-</b>
	<b>TOTALE SL (IVA 8% compresa)</b>			<b>9'360'000.-</b>
<b>CSI</b>				
	Parti attive e collegamenti rete		66'130.-	
	Telefonia, trasloco e attivazioni		21'916.-	
	Informatica, postazioni PC e stampanti		113'945.-	
	Imprevisti (10% del totale parziale)		20'231.-	
	IVA (8%)		17'778.-	
	<b>TOTALE CSI (IVA 8% compresa)</b>			<b>240'000.-</b>
	<b>Preventivo</b>	<b>9'000'000.-</b>		<b>9'600'000.-</b>
<b>SL</b>	Costi costruzione ampliamento			9'360'000.-
	Costi di progettazione ampliamento (MG6588)			-1'180'000.-
	<b>TOTALE RICHIESTA CREDITO SL</b>			<b>8'180'000.-</b>
<b>CSI</b>	Costi informatica ampliamento			240'000.-
	<b>TOTALE RICHIESTA CREDITO CSI</b>			<b>240'000.-</b>
	<b>RICHIESTA TOTALE DI CREDITO DEL PRESENTE MESSAGGIO (SL+CSI)</b>			<b>8'420'000.-</b>

Il preventivo presentato nella fase del Credito di Progettazione è di CHF 9 mio (+/-10%) che corrisponde ad un tetto massimo di spesa di CHF 9'900'000.-.

Malgrado l'aggiunta delle due aule supplementari richieste dal DECS dopo l'approvazione del decreto legislativo legato al credito di progettazione e l'implementazione delle capacità termiche e tecniche dell'edificio, la previsione dei costi (al rientro dell'80% degli appalti) è positiva in quanto è inferiore al tetto massimo di spesa previsto nel messaggio precedente.

### 3.2. Costi generali della costruzione

*“Secondo l'indice dei prezzi delle costruzioni calcolato dall'Ufficio federale di statistica (UST), tra ottobre 2013 e aprile 2014 i prezzi delle costruzioni sono rimasti praticamente stabili (-0,2%). Questo andamento è il risultato di un livello dei prezzi rimasto inalterato nell'edilizia (+0,0%) e di un leggero calo nel genio civile (-0,9%). Mentre il volume di lavoro rimane significativo nel settore delle costruzioni, la percezione da parte delle imprese di un futuro incerto mantiene i prezzi sotto pressione. Su base annua, i prezzi delle costruzioni sono progrediti di +0.4% (+0.5% nell'edilizia e -0.1% nel genio civile).<sup>2</sup>”*

<sup>2</sup>Comunicato stampa “Ufficio federale di statistica, 19 giugno 2014  
<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/it/index/themen/05/22/press.html>

### 3.3. Costi di riferimento dell'opera

I valori di riferimento della nuova costruzione (CCC2), IVA (8%) esclusa.

Costo dell'opera (CCC2)	CHF	6'533'000.-
Superficie di piano SP	m2	2'600
Volume costruito SIA 416	m3	11'448
Costi al m3 SIA 416 (CCC2, standard Minergie®)	CHF/m3	570.-
Costo al m2 SP (CCC 1-9, standard Minergie®)	CHF/m2	2'512.-

Gli indici di costo rientrano appieno negli standard di un'edificazione a scopo terziario certificata Minergie®.

### 3.4. Costi di gestione

Calcolo consumi energetici presunti:

Consumi attuali teorici secondo Epiqr+	291	MWh/a	
Consumi reali 2013	245	MWh/a	
Ponderazione media	<b>268</b>	MWh/a	
Consumi teorici futuri, secondo calcolo energetico	<b>112</b>	MWh/a	
Risparmio teorico	<b>155</b>	MWh/a	<b>58 %</b>

Le spese inerenti al consumo di energia diminuiranno in relazione all'incremento della qualità termica dell'involucro del corpo di fabbrica e dell'efficienza energetica degli apparecchi elettrici. La nuova costruzione è concepita secondo i parametri Minergie®, ed inoltre l'ottimizzazione tecnica ed applicativa degli impianti permetterà di ridurre il fabbisogno energetico da 268 MWh/anno a 112 MWh/anno, pari ad una variazione del **58%**.

L'onere finanziario per i costi energetici ammonterà a CHF 27'250 annui (base prezzo energia anno 2013) con un risparmio rispetto alla situazione attuale (CHF 64'848.-) di ben CHF 37'598.-.

## 4. TEMPISTICA

Di seguito riportiamo le scadenze inerenti la fase esecutiva del progetto di ampliamento, che sono comunque subordinate ai tempi amministrativi e legislativi, escludendo eventuali procedure di ricorso:

- marzo 2015 *approvazione del messaggio* governativo e concessione del credito di costruzione con decreto legge del Gran Consiglio
- 3 mesi dopo approvazione del decreto legge per la concessione del credito di costruzione *inizio dei lavori*
- 13 mesi dopo l'inizio dei lavori *fine dei lavori*

- 3 mesi dopo la fine dei lavori  
*termine collaudi ed inizio attività scolastiche*
- 1 mese dopo l'inizio delle attività scolastiche nel nuovo padiglione  
*inizio demolizione caseggiato esistente*
- 5 mesi dopo termine dell'inizio delle attività scolastiche

Riguardo la fase esecutiva, con particolare riferimento al termine di inizio dei lavori, specifichiamo che:

- la procedura della domanda di costruzione è stata effettuata e la relativa licenza è stata rilasciata dal Comune di Locarno in data 10 aprile 2014;
- conformemente alla prassi gestione progetto, la procedura d'appalto delle opere principali, in ragione dei 4/5 dell'investimento complessivo, è stata effettuata nel rispetto della LCPubbl fino alla fase del rapporto di ponderazione.

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

Le proposte avanzate in questo messaggio sono considerate nelle LD e nel PFI, in particolare l'onere per la costruzione è pianificato nel settore 11 "Amministrazione generale", alla posizione PFI 111 384 4 Locarno:SME MORETTINA, WBS 941 59 3485, per un importo complessivo di CHF 8.180 mio e alla posizione PFI 111 384 4 Locarno: SME MORETTINA, WBS 951 50 2054 per un importo complessivo di CHF 240'000 per la parte informatica (CSI).

### **5.1. Congruenza con le linee direttive e il piano finanziario**

#### 5.1.1. Conseguenze finanziarie

- a) spese d'investimento CHF 8'180'000.- (IVA compresa) edificazione nuova già dedotti i crediti per la progettazione
- b) spese d'investimento di CHF 240'000.- (IVA compresa), installazioni informatiche
- c) spese di gestione corrente:
  - consumo energetico globale annuale: future CHF 27'250.-, attuali CHF 64'848.-, risparmio 37'598.-

#### 5.1.2. Conseguenze sul personale

Nessuna

#### 5.1.3. Conseguenze per i comuni

Valorizzazione e ridefinizione di una fetta di parco naturale. Non vi sono conseguenze finanziarie.

Lo stanziamento del credito proposto con l'allegato decreto legislativo richiede l'approvazione da parte della maggioranza assoluta dei membri del Gran Consiglio (cfr. art. 5 cpv. 3 Legge sulla gestione e sul controllo finanziario dello Stato del 20 gennaio 1986).

## **6. CONCLUSIONI**

In conclusione, la realizzazione del nuovo padiglione scolastico presso la scuola Media 2 di Locarno si rende indispensabile per permettere alla stessa di adempiere ai propri compiti di istruzione e per portare l'edificio ad una qualità energetica sostenibile, abbassando gli elevati costi di gestione corrente attualmente in atto.

Per quanto precede vi invitiamo ad approvare il decreto legislativo allegato.

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

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, M. Bertoli

Il Cancelliere, G. Gianella

Disegno di

## **DECRETO LEGISLATIVO**

**concernente la richiesta di un credito di costruzione di CHF 8'420'000.- per la realizzazione del nuovo padiglione scolastico per la Scuola Media 2 "La Morettina" di Locarno**

Il Gran Consiglio  
della Repubblica e Cantone Ticino

visto il messaggio 11 febbraio 2015 n. 7048 del Consiglio di Stato,

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

### **Articolo 1**

È concesso un credito complessivo di CHF 8'420'000.- per l'ampliamento della scuola media 2 "La Morettina di Locarno.

L'importo sarà adeguato all'evoluzione dei costi sulla base dell'indice nazionale dei prezzi della costruzione.

### **Articolo 2**

Il credito è iscritto al conto investimenti del Dipartimento delle finanze e dell'economia, come segue:

- CHF 8'180'000.- alla Sezione della logistica per la costruzione dell'ampliamento e la conseguente demolizione dell'attuale struttura
- CHF 240'000.- al Centro Sistemi Informativi per l'aggiornamento e l'installazione dei sistemi informatici atti a supportare l'ampliamento citato

### **Articolo 3**

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.