

Rapporto

numero	data	Dipartimento
6973 R	30 settembre 2014	EDUCAZIONE, CULTURA E SPORT
Concerne		

**della Commissione della gestione e delle finanze
sul messaggio 19 agosto 2014 concernente la richiesta di un credito di
1'382'400 franchi per la realizzazione in prefabbricato di aule di classe
presso la sede del Liceo cantonale di Lugano 2 a Savosa e di un credito
di 1'982'600 franchi per l'edificazione in prefabbricato di un ristorante
scolastico presso la Scuola media di Barbengo**

INDICE

1.	INTRODUZIONE	2
2.	LICEO CANTONALE DI LUGANO 2, PREFABBRICATI PER AULE DI CLASSE.....	2
2.1	Situazione attuale	2
2.2	Proposte.....	3
2.2.1	Prefabbricati	3
2.2.2	Tempistica	3
2.2.3	Spesa	4
2.2.4	Linee direttive e Piano finanziario	4
3.	SCUOLA MEDIA DI BARBENGO: PREFABBRICATO PER UN RISTORANTE SCOLASTICO	4
3.1	Situazione attuale	4
3.2	Il ristorante scolastico	5
3.2.1	Infrastruttura prefabbricata	5
3.2.2	Tempistica	6
3.2.3	Aspetti finanziari	7
3.2.4	Linee direttive e Piano finanziario	8
4.	VALUTAZIONE DELLA COMMISSIONE DELLA GESTIONE E DELLE FINANZE	9



1. INTRODUZIONE

Con il messaggio n. 6973 il Consiglio di Stato chiede un credito complessivo di 3'365'000 franchi così suddiviso:

- **Liceo cantonale di Lugano 2, prefabbricati per aule di classe**
Richiesta di un credito di 1'382'400 franchi
- **Scuola media di Barbengo, prefabbricato per un ristorante scolastico**
Richiesta di un credito di 1'982'600 franchi

2. LICEO CANTONALE DI LUGANO 2: PREFABBRICATI PER AULE DI CLASSE

La popolazione scolastica presso i licei del Luganese (i licei cantonali di Lugano 1, in viale Cattaneo, e di Lugano 2, a Savosa) è in continuo aumento. Come esplicitato nel messaggio governativo, nell'ultimo decennio si è passati dai 1'451 allievi nell'anno scolastico 2003/2004 ai 1'724 del 2013/2014.

Nell'anno scolastico appena concluso gli allievi erano così distribuiti: 1'073 (52 classi) a Lugano 1 e 651 (31 classi) a Lugano 2.

L'aumento della popolazione scolastica comporta evidentemente un aumento del numero di classi e la necessità conseguente di disporre di nuovi spazi adeguati presso le sedi scolastiche.

Con il credito richiesto al Parlamento e oggetto del presente rapporto si vogliono realizzare delle aule prefabbricate presso il Liceo di Lugano 2 per meglio equilibrare la popolazione scolastica fra le due sedi luganesi.

2.1 Situazione attuale

Come appena ricordato l'aumento della popolazione scolastica nel Luganese esige anche nuovi spazi per l'accoglienza degli allievi e per questa ragione negli anni passati sono stati effettuati interventi urgenti nel Liceo di Lugano 1 quali la creazione di tre aule all'interno dell'edificio (nel 2004) e la posa di prefabbricati sul cortile antistante al Palazzo degli studi, per un totale di otto nuove aule (quattro nel 2005, due nel 2006 e due nel 2012).

Inoltre, come già emerso nei mesi scorsi, il Palazzo degli studi dove ha sede il Liceo di Lugano 1 necessita di lavori di ristrutturazione che dovrebbero prendere avvio nell'estate del 2015.

Nell'ottica di una migliore distribuzione degli allievi nel comprensorio del Luganese il Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport ha già provveduto anche a ritoccare i comprensori dei licei luganesi, spostando il comune di Agno da Lugano 1 a Lugano 2.

L'aumento del numero di allievi unitamente ai fattori già citati porta alla necessità di avere spazi supplementari presso il Liceo di Lugano 2.

2.2 Proposte

2.2.1 Prefabbricati

Il messaggio governativo ricorda che la sede di Lugano 2, istituita negli anni '90 per una frequenza massima di circa 600 allievi distribuiti in 30 classi, dispone di 35 aule normali e 9 aule speciali (laboratori scientifici, informatica, arti visive e musica) ed è in grado di ospitare fino a un massimo di 32 classi.

Da una valutazione effettuata con la direzione del Liceo di Lugano 2, si è giunti a stabilire che per rendere possibile una buona organizzazione dell'attività scolastica con le attuali 34 classi sono necessarie almeno 37 aule normali.

In conclusione, alla luce di quanto precede, si può affermare che è necessario realizzare presso la sede di Savosa delle aule supplementari: quattro per l'anno scolastico 2015/16.

Parallelamente si è provveduto alla riorganizzazione delle aule speciali, in particolare dei laboratori scientifici, all'interno dello stabile; questi ultimi lavori sono stati finanziati con i crediti di gestione corrente.

Le quattro nuove aule di classe sono collocate sul pianoro tra la scuola, la palestra e il roccolo vicino all'entrata principale del Liceo, così che possano vivere e interagire senza rapporti di gerarchia con l'attuale struttura ed essere intimamente legate nella vita comunitaria. Questa vicinanza ha permesso di rinunciare alla costruzione di nuovi servizi sanitari.

La realizzazione è prevista in due tappe.

La prima tappa prevede la creazione delle quattro aule di classe da 60 mq collegate da un corridoio interno di distribuzione, un porticato d'accesso e un annesso per la tecnica.

La struttura, che poggia su basamenti in cemento armato, è dimensionata per sopportare una seconda tappa (oggetto di credito separato) riguardante l'aggiunta, al piano superiore, di ulteriori 4 aule e un corpo servizi contenente pure i collegamenti verticali, per permettere in un prossimo futuro di liberare parte dell'edificio principale nell'ambito dei lavori di ristrutturazione ed ampliamento che lo stabile stesso necessita a breve. Per la produzione di calore è prevista una pompa termica aria/acqua da 10 KW.

In questo contesto deve essere ricordato che la sede del Liceo di Lugano 2 dispone del terreno necessario per procedere in futuro a un vero e proprio ampliamento dell'istituto scolastico e la scelta effettuata oggi di una struttura portante delle aule supplementari è stata concepita anche per permettere un ampliamento delle stesse al momento della prevista ristrutturazione completa e dell'ampliamento dello stabile principale esistente, la cui messa in cantiere è indicativamente prevista tra due anni. La richiesta del relativo credito per la progettazione futura sarà oggetto di un messaggio governativo specifico.

2.2.2 Tempistica

Il Governo ha licenziato il messaggio il 18 agosto 2014 e ha proceduto a inoltrare la domanda di costruzione al Municipio di Savosa. Se il Parlamento voterà nella sua seduta di ottobre la richiesta di credito contenuta nel presente messaggio, la consegna delle nuove quattro aule potrà avvenire al più tardi a giugno 2015, rendendole sin da subito agibili per l'anno scolastico 2015/2016.

2.2.3 Spesa

L'investimento per la realizzazione della struttura prefabbricata provvisoria delle aule supplementari per il liceo Lugano 2 a Savosa ammonta complessivamente a 1'382'400 franchi.

eCCC-E	Descrizione eCCC-E		Importo
B	Preparazione	fr.	90'000.-
C+E+F+G	Costruzione edificio prefabbricato	fr.	550'700.-
D	Impianti tecnici	fr.	122'300.-
H	Impianti ad uso specifico	fr.	10'000.-
I	Esterno edificio	fr.	30'000.-
J	Arredo edificio	fr.	100'000.-
V	Costi di progettazione	fr.	151'400.-
W	Costi secondari	fr.	11'000.-
Y	Riserve (~20%)	fr.	214'600.-
Z	Imposta sul valore aggiunto	fr.	102'400.-
	Tetto massimo di spesa	fr.	1'382'400.-

2.2.4 Linee direttive e Piano finanziario

Per quanto attiene all'investimento per il liceo di Lugano 2 la spesa è prevista nel piano finanziario degli investimenti, iscritta nel settore 42 "Scuole medie e medio superiori", 941 59 6009, alla posizione 422 648 1: LICEO LUGANO 2 SAVOSA: STRUTTURE PREFABBRICATE PER AULE SUPPLEMENTARI.

a) spese d'investimento: 1'382'400 franchi previsti a piano finanziario degli investimenti

b) spese di gestione corrente: 25'000 franchi

Conseguenze sul personale: nessuna

Conseguenze per i Comuni: nessuna

3. SCUOLA MEDIA DI BARBENGO: PREFABBRICATO PER UN RISTORANTE SCOLASTICO

3.1 Situazione attuale

La scuola media di Barbengo è, con i suoi 498 allievi e 24 sezioni, tra le sedi con il maggior numero di studenti distribuiti su di un vasto comprensorio. Nei prossimi anni il numero complessivo di allievi tenderà ad aumentare ulteriormente per superare, attorno agli anni 2020, le 600 unità.

La sede di Barbengo ospita allievi provenienti da 9 Comuni; l'80% di loro raggiunge la scuola utilizzando i trasporti scolastici.

Non disponendo di un ristorante scolastico, gli allievi rientrano a casa anche sul mezzogiorno e quindi per tutti i tragitti vi sono quattro trasporti giornalieri. Il tempo necessario per

raggiungere le diverse località è piuttosto importante. A titolo esemplificativo per arrivare a Carona, Bissone, Melide il tempo richiesto supera i 30 minuti di viaggio per corsa. Gli allievi domiciliati in questi Comuni trascorrono di conseguenza quotidianamente più di 2 ore sui mezzi di trasporto.

3.2 Il ristorante scolastico

Il messaggio governativo ricorda che il tema "ristorazione scolastica" a Barbengo è da 20 anni all'ordine del giorno per le motivazioni sopra espresse.

Diverse valutazioni e approfondimenti sono stati effettuati senza tuttavia trovare una soluzione.

Il progetto di rifacimento dell'attuale struttura e di costruzione di una palestra tripla hanno riaperto la questione nel progetto è infatti previsto anche un ristorante scolastico con la relativa cucina. Per realizzare il nuovo progetto sono però necessari almeno 6-7 anni e nel frattempo è necessario trovare una soluzione provvisoria.

Questa richiesta viene in primis dalle famiglie che, a causa del traffico e dei lunghi tragitti che gli allievi devono affrontare per tornare a casa a mezzogiorno, hanno sostenuto la necessità di un servizio di ristorazione, accogliendo anche l'idea di sopprimere il trasporto speciale sul mezzogiorno.

In attesa della realizzazione del nuovo progetto, come detto, è necessario disporre di uno spazio provvisorio che possa ospitare il servizio di ristorazione.

Per queste ragioni il messaggio governativo propone un'infrastruttura prefabbricata che resterà attiva, in questa funzione, fino alla realizzazione del nuovo progetto. L'infrastruttura prefabbricata verrebbe poi destinata alle esigenze scolastiche del futuro complesso.

3.2.1 Infrastruttura prefabbricata

Il prefabbricato che accoglierà la refezione dovrà prevedere una sala ristorante con 100 posti a sedere e una cucina d'appoggio (catering dalla cucina principale di Agno).

Il ristorante scolastico comprende uno spazio per la preparazione finale dei pasti, forniti tramite servizio catering e prodotti presso la cucina della scuola media di Agno. Non di meno saranno realizzati tutti i locali di servizio e le installazioni necessarie e richieste dalla Legge sul lavoro e sugli esercizi pubblici.

La circolazione pedonale dalla scuola al ristorante risulta facile, sicura e pianeggiante e scevra da ostacoli anche per gli utenti disabili; questo facilita pure il trasporto dei pasti da parte del personale.

Per la produzione del calore è prevista una pompa aria/acqua posata all'esterno con una potenza di 19 KW.

Nella zona preparazione dei pasti e refezione è previsto un sistema di ventilazione con portata massima di 2'900 mc/h.

La cucina e la zona di distribuzione sono organizzate con vetrine refrigerate, forno per cottura e rigenerazione pasti, piastre a induzione e lavastoviglie.

Evidentemente questa infrastruttura in futuro potrà essere utilizzata dalla scuola per altri tipi di attività.

3.2.2 Tempistica

La tempistica di seguito riportata presuppone uno svolgimento di tutte le attività secondo la prassi comune e nel rispetto delle relative disposizioni procedurali e di legge.

- *Presentazione al Consiglio di Stato del messaggio governativo per la richiesta del credito di realizzazione* 18 agosto 2014
- *Ratifica del messaggio governativo e concessione del credito di realizzazione con decreto legge del Gran Consiglio* settembre 2014
- *Progettazione e procedure d'appalto (pubblicazioni, delibere)* 16 settimane
- *Realizzazione, collaudi e consegna* 20 settimane

La procedura della domanda di costruzione è stata inoltrata al Municipio di Lugano in data 29 luglio 2014.

Per poter assicurare il servizio di refezione scolastica agli allievi e alle loro famiglie ancora nel corso di questo anno scolastico è urgente che si possa procedere con la realizzazione della proposta. Vista la situazione la Commissione della gestione e delle finanze aveva riconosciuto il carattere d'urgenza e aveva autorizzato in data 26 agosto 2014 il Governo a procedere all'attribuzione del mandato per la struttura prefabbricata, investimento a preventivo di 320'000 franchi, con una procedura a invito o con un mandato diretto, guadagnando con la seconda modalità circa tre settimane rispetto alla prima e garantendosi un minimo margine sul termine di consegna della struttura.

Il Consiglio di Stato, nonostante l'accordo di principio della Commissione della gestione e delle finanze per quanto riguarda l'eventuale impiego di procedure per incarico diretto (vedi lettera del 26 agosto 2014), ha preferito evitare di ricorrere a questa procedura per le principali opere, privilegiando delle procedure a invito. Nel frattempo:

- sono state avviate le principali procedure d'appalto;
- il 10 settembre 2014 vi è stata l'apertura delle offerte della procedura a invito relativa alle strutture prefabbricate;
- il 15 settembre 2014 vi è stata l'apertura delle offerte della procedura a invito relativa alle opere da impresario costruttore;
- il 16 settembre 2014 vi è stata l'apertura delle offerte della procedura a invito relativa alle opere da scavo.

Il Consiglio di Stato ha inoltre informato la Commissione della gestione e delle finanze con lettera del 16 settembre 2014 che durante la preparazione dei capitolati per le opere da impresario costruttore sono stati eseguiti dei sondaggi per la verifica della geologia del terreno con l'obiettivo di determinare il dimensionamento delle fondazioni.

Gli scavi eseguiti hanno messo in luce la natura geologico stratigrafica dei primi 2-2.5 ml dall'attuale piano campagna. Il rapporto geologico riferiva alla Sezione della logistica che il materiale trovato, a spessore differenziato, è:

- molto eterogeneo, con presenza di residui di materiale edilizio,
- composto da sabbie limose e/o argillose, con presenza di materiale organico,
- composto da sabbie con ghiaie e ciottoli contenenti percentuali non trascurabili di limi e/o argille.

L'aspetto saliente è rappresentato dalla presenza di acqua che "scorre" lungo il piano tra le ripiene/riporti e i depositi fluvio palustri e ciò in virtù di un forte contrasto di permeabilità. Di fatto si tratta delle acque che, una volta infiltratesi dalla superficie del piano campagna,

raggiungono il livello fluvio palustre e qui non possono più infiltrarsi verticalmente e sono dunque costrette a scorrere più o meno orizzontalmente.

Questa forte asimmetria della disposizione geostratigrafica degli strati del primo sottosuolo predispone, in caso di carico, a cedimenti importanti differenziali. Pertanto, in caso di edificazione, occorre adottare delle fondazioni profonde (pali o eventualmente precarichi), soluzione che richiede una tempistica di esecuzione allungata da due a sei mesi, e dei costi supplementari estremamente importanti.

D'accordo con i progettisti, la Sezione della logistica ha quindi proposto lo spostamento dell'opera su un'altra porzione del sedime, che, tenuto conto dei sondaggi eseguiti nel frattempo, non presenta una situazione così critica come nella posizione originale.

Per l'edificazione dell'opera su questa parte del terreno non è pertanto richiesta una palificazione, quale struttura portante dell'oggetto, ma è sufficiente la costruzione di una platea a "mo' di zattera", che permette la ripartizione costante dei carichi (nella versione iniziale si prevedeva una fondazione tradizionale, meno esigente dal punto di vista finanziario).

3.2.3 Aspetti finanziari

L'investimento per la realizzazione della struttura prefabbricata provvisoria della refezione della scuola media di Barbengo ammonta complessivamente a fr. 1'836'000.-, esclusa la fornitura delle attrezzature necessarie presso la cucina della scuola media di Agno.

eCCC-E	Descrizione eCCC-E		Importo
B	Preparazione	fr.	168'700.-
C+E+F+G	Costruzione edificio prefabbricato	fr.	504'600.-
D	Impianti tecnici	fr.	370'800.-
H	Impianti a uso specifico	fr.	60'000.-
I	Esterno edificio	fr.	35'000.-
J	Arredo edificio	fr.	70'000.-
V	Costi di progettazione	fr.	211'900.-
W	Costi secondari	fr.	12'000.-
Y	Riserve (~20%)	fr.	267'000.-
Z	Imposta sul valore aggiunto	fr.	136'000.-
	Tetto massimo di spesa	fr.	1'836'000.-

*A questa cifra vanno poi aggiunti i costi di investimento necessari per le attrezzature della cucina di Barbengo e per il potenziamento di quella di Agno (**146'600 franchi** come da tabella sottostante). Il che dà complessivamente la cifra oggetto della presente richiesta di credito: **1'982'600 franchi**.*

L'aspetto finanziario relativo alla gestione corrente del ristorante scolastico (costi e ricavi ristorante esclusi oneri dell'investimento, costi trasporto) si può riassumere con questa tabella:

Indicazione approssimativa dei costi	COSTI		RICAVI / DIMINUIZIONE DEI COSTI
	Costi investimento	Costi ricorrenti annuali	
Cucina Agno			
1 forno GN 1/1 x 10 placche	fr. 20'000.00		
1 marmitta ribaltabile 80 lt	fr. 20'000.00		
piccolo materiale vario per cucina (GN, bacinelle, ecc)	fr. 10'000.00		
box per trasporto x 4 pz	fr. 4'000.00		
1 furgone per il trasporto	fr. 30'000.00		
Personale			
1 cuoco all'80% (19.ma max)		fr. 66'000.00	
1 aiuto cucina all'80% (14.ma min)		fr. 44'500.00	
Sm Barbengo			
set base 1 x 120 (vassoi, piatto, ecc) - fr. 55.- pp	fr. 6'600.00		
spazio cucina e servizio	fr. 56'000.00		
Food per 100 persone (fr. 4.- pp x 145 g/anno)		fr. 60'000.00	
Non Food, forfait		fr. 10'000.00	
Gestione pulizia e manutenzione		fr. 35'000.00	
Trasporto allievi - diminuzione di costo			fr. 94'925.00
Entrate incasso pasti (fr. 8.-- x 100 allievi x 146 giorni)			fr. 116'800.00
Totale	fr. 146'600.00	fr. 215'500.00	fr. 211'725.00

Con l'eccezione delle spese di pulizia e manutenzione per 35'000 franchi, questi oneri a gestione corrente sono già inseriti nel progetto di Preventivo 2015.

La particolare geologia del terreno sopra esposta comporta dei costi supplementari per un importo di circa 142'000 franchi rispetto alla prospettata variante 1. Ad oggi il Governo ritiene tuttavia di poter assorbire questo maggior costo e rimanere nel credito richiesto.

3.2.4 Linee direttive e Piano finanziario

La proposta relativa all'investimento per Barbengo è inserita nel II aggiornamento delle linee direttive di marzo 2014, scheda 9, che prevede l'incremento delle refezioni scolastiche quale sostegno alle famiglie e per favorire l'attività scolastica.

La spesa è prevista nel piano finanziario degli investimenti, iscritta nel settore 42 "Scuole medie e medio superiori", posizione 421 051 1, collegata alla RIN 100755.

Conseguenze finanziarie

- a) *spese d'investimento:* 1'892'600 franchi previsti a piano finanziario degli investimenti
- b) *spese di gestione corrente:* 215'000 franchi compensati da maggiori ricavi e minori spese di trasporto per 211'725 franchi.

Conseguenze sul personale: 1.6 unità a tempo pieno

Conseguenze per i Comuni: nessuna

4. VALUTAZIONE DELLA COMMISSIONE DELLA GESTIONE E DELLE FINANZE

La Commissione della gestione e delle finanze, preso atto della situazione concernente il Liceo cantonale di Lugano 2 di Savosa e le relative necessità, approva la richiesta di un credito di 1'382'400 franchi per la realizzazione in prefabbricato di aule di classe e la richiesta di un credito di 1'982'600 franchi per l'edificazione in prefabbricato di un ristorante scolastico presso la Scuola media di Barbengo che possa rispondere, in attesa del nuovo progetto, ai bisogni delle famiglie e degli allievi.

La Commissione approva anche la scelta di strutture prefabbricate temporanee ma di buona qualità e che garantiscono quindi ad allievi, docenti e ad altri attori scolastici di operare in buone condizioni.

Ricordiamo infatti che sia per il Liceo di Lugano 2 di Savosa che per la Scuola media di Barbengo, i prefabbricati sono strutturati con intelaiatura in legno isolata e con rivestimento esterno in lastre di fibrocemento e interno in lastre di cartongesso. Le porte e le finestre hanno telai in alluminio mentre i pavimenti sono rivestiti di materiale plastico.

Nel caso del Liceo di Lugano 2 la Commissione ritiene anche importante che si possa confermare in futuro la scelta di un loro riutilizzo nell'ambito della progettazione futura.

* * * * *

Con le considerazioni sopraesposte la Commissione della gestione e delle finanze invita il Gran Consiglio ad approvare il messaggio n. 6973 e i relativi decreti legislativi.

Per la Commissione gestione e delle finanze

Pelin Kandemir Bordoli, relatrice
Bacchetta-Cattori - Badasci - Brivio -
Caverzasio - Chiesa - Dadò - Garobbio -
Gianora - Lurati S. - Solcà - Vitta