

**DECRETO DEL FARE**

**CONTRIBUTI PER INTERVENTI EDILIZI SU EDIFICI SCOLASTICI DI PROPRIETA' DI ENTE LOCALE SEDE DI SCUOLE STATALI DELL'INFANZIA, PRIMARIA, SECONDARIA DI I° E II°.**

**Interventi di messa in sicurezza e manutenzione straordinaria presso il Complesso Scolastico di Romentino – sito in Romentino S.P. Novara.**

**(Codice edificio Regione Piemonte 0031310004 – Codice Miur NO000447)**

**Importo € 500.000,00**

**Approvazione Progetto Esecutivo in linea economica**

**RELAZIONE PROGETTO ESECUTIVO**





**OGGETTO: DECRETO DEL FARE  
CONTRIBUTI PER INTERVENTI EDILIZI SU EDIFICI SCOLASTICI DI PROPRIETA' DI  
ENTE LOCALE SEDE DI SCUOLE STATALI DELL'INFANZIA, PRIMARIA, SECONDARIA  
DI I° E II°.**

**Interventi di messa in sicurezza e manutenzione straordinaria presso il Complesso  
Scolastico di Romentino – sito in Romentino S.P. Novara.  
(Codice edificio Regione Piemonte 0031310004 – Codice Miur NO000447)  
Importo € 500.000,00**

**Approvazione Progetto Esecutivo in linea economica**

## **RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO ESECUTIVO**

### **1 - PREMESSE**

- Con deliberazione della Giunta Regionale 27 agosto 2013, n. 10-6308 la Regione Piemonte ha approvato i criteri generali per la redazione della graduatoria ai sensi dell'art. 18 comma 8-quater legge 9 agosto 2013, n. 98 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia" per interventi di messa in sicurezza, ristrutturazione e manutenzione straordinaria degli edifici scolastici.
- Con nota prot. 37899/DB15.14 Class 011.140 del 28/08/2013 la Regione Piemonte gli Enti Locali che ai sensi dell'art. 18 commi 8-ter e 8-quater legge 9 Agosto 2013, n. 98 di conversione del "Decreto del Fare" vengono stanziati €. 9.000.000,00 a favore degli Enti locali piemontesi che presentino entro il 15 settembre 2013 progetti esecutivi immediatamente cantierabili di messa in sicurezza, ristrutturazione e manutenzione straordinaria per interventi su edifici scolastici di proprietà dell'Ente Locale sede di scuole statali dell'infanzia primaria, secondaria di I° e II° grado *"privilegiando" tra l'altro anche "gli interventi su edifici per i quali sia stato riconosciuto un elevato grado di vulnerabilità degli elementi non strutturali"*.
- Ai sensi dell'intesa Istituzionale n. 7/CU del 28.1.2009, nel corso del 2009-10-11-12, con il coordinamento della Regione Piemonte, sono stati rilevati, anche mediante sopralluoghi, gli elementi non strutturali di vulnerabilità negli edifici scolastici di ogni ordine e grado statali;
- In data 05/03/2010 è stato effettuato un sopralluogo congiunto tra il Dirigente del Settore Edilizia della Provincia di Novara - Arch. Alfredo Malandra - e il funzionario incaricato del Provveditorato Interregionale per le opere Pubbliche del Piemonte e della Valle d'Aosta – Ing. Anna Monaco -

presso il **Complesso Scolastico di Romentino - sito in Romentino S.P. Novara** al fine di rilevare le vulnerabilità degli elementi non strutturali nell'edificio in oggetto.

E' stato redatto l'allegato progetto preliminare/definitivo/esecutivo in linea tecnica relativo agli interventi di messa in sicurezza delle controsoffittature e di manutenzione straordinaria presso il **Complesso Scolastico di Romentino - sito in Romentino S.P. Novara**.

## **2 - RELAZIONE GENERALE**

### **2.1. Analisi delle situazione di rischio emerse dal sopralluogo**

A seguito del sopralluogo congiunto effettuato dal Provveditorato Interregionale per le opere Pubbliche del Piemonte e della Valle d'Aosta e la Provincia di Novara, è stato redatta la scheda tecnica nella quale, attraverso l'analisi eseguita sui soffitti, controsoffitti ed elementi appesi, sui parapetti ed altri oggetti verticali e orizzontali, sulle partizioni interne e tamponature, sui rivestimenti ed infissi, sugli elementi d'arredo e apparecchiature, e sugli impianti, sono state individuate le situazioni di rischio, connesse alle vulnerabilità degli elementi non strutturali ed impianti, per gli occupanti del complesso scolastico.

In esito alla valutazione delle criticità sono stati individuati i seguenti fattori di rischio elencati in ordine alle rilevanze connesse alle vulnerabilità:

- I pendini che sostengono i controsoffitti non appaiono idonei a sostenere i relativi carichi;
- Le lampade sono fissate al soprastante controsoffitto che mostra segni di vetustà e che dovrebbe essere sostituito;
- Le partizioni che vanno dal pavimento fino al di sotto del controsoffitto non sono dotate di dispositivi di ritegno per evitarne il ribaltamento;
- La copertura dell'edificio presenta alcune infiltrazioni;
- Gli infissi e le vetrate sono in buono stato di conservazione anche se prive di certificazioni.
- Le scaffalature non sono ancorate alle strutture murarie;
- I camini in acciaio devono essere adeguatamente fissati alla struttura.

### **2.2. Priorità d'intervento**

In seguito all' analisi delle situazioni di criticità rilevate durante il sopralluogo sono state valutate le priorità di intervento in base al grado di pericolosità delle situazione presenti.

Gli interventi prioritari da realizzarsi tempestivamente sono:

- 2.2.1. Rimozione della controsoffittatura e delle pendinature;**
- 2.2.2. Smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature illuminanti;**
- 2.2.3. Irrigidimento e rinforzo delle pareti divisorie;**
- 2.2.4. Ripristino della copertura dell'edificio;**
- 2.2.5. Fissaggio dei camini in acciaio alla struttura;**
- 2.2.6. Ancoraggio delle scaffalature alle strutture murarie;**
- 2.2.7. Certificazione degli infissi interni ed esterni**

### **2.3. Valutazioni relative alla priorità di intervento**

In merito agli interventi da realizzarsi si ritiene prioritario intervenire sulla controsoffittatura (2.2.1.) e sugli apparecchi illuminanti (2.2.2.) per scongiurare pericoli di caduta e contemporaneamente sulle partizioni divisorie interne non adeguatamente fissate al soffitto (2.2.3.) nonché sul ripristino della copertura (2.2.4.). - Vedi documentazione fotografica.

Per quanto riguarda le altre problematiche di minor rilevanza ( 2.2.5. / 2.2.6. / 2.2.7. ) l'Amministrazione Provinciale si sta attivando nella ricerca di fondi al di fuori del proprio bilancio, poiché le risorse finanziate dall'Ente non permettono le realizzazioni di tali interventi.

## **3 - INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE CONTROSOFFITTATURE**

### **a. - Analisi stato di fatto**

Dall'analisi effettuata si è riscontrato che le pendinature dei controsoffitti non appaiono idonee a sostenere i relativi carichi altresì le lampade non sono efficacemente ancorate, essendo fissate al soprastante controsoffitto e non al solaio di copertura.

Si evince quindi una situazione di rischio, connessa alla vulnerabilità degli elementi non strutturali ed implementata dal carico addizionale dei corpi illuminanti, che deve essere rimossa attraverso la sostituzione della controsoffittatura e lo smontaggio e il rimontaggio degli apparecchi illuminanti, al fine di evitare il collasso della griglia di supporto.

### **b. - Interventi previsti per la messa in sicurezza delle controsoffittature**

L'intervento in oggetto si riferisce in tutte quelle aree in cui, sebbene l'intonaco sia sufficientemente ancorato al supporto strutturale, la controsoffittatura e i relativi corpi illuminanti non risultano essere in sicurezza a causa delle pendinature non a norma e non adeguatamente ancorate alla struttura.

L'area di intervento è molto ampia e comprende al piano terra tutti i corridoi, l'aula magna ed alcune aule ubicate a nord; mentre al primo piano vengono sostituiti tutti i controsoffitti, per una superficie complessiva di circa 4.000 mq.

Allo scopo di rimuovere la criticità sopra evidenziata, si rende necessario provvedere alla integrale sostituzione del controsoffitto esistente, in quanto esso non risulta conforme ai nuovi orientamenti sia in materia di sicurezza secondo quanto indicato nelle *"Linee guida per il rilevamento della vulnerabilità degli elementi non strutturali nelle scuole"* predisposto dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, sia in materia di Prevenzione Incendi.

Per quanto riguarda gli apparecchi illuminanti, non essendo ancorati al solaio, essi debbono essere smontati e rimontati a filo controsoffitto tramite apposito sistema di sospensione regolabile al fine di non arrecare ulteriore carico addizionale al controsoffitto. La scelta di installare un nuovo controsoffitto tagliafuoco e di ancorare gli attuali corpi illuminanti attraverso un sistema di ancoraggio "sospeso" consente di assolvere i requisiti imposti dalla normativa di Prevenzioni Incendi evitando di intervenire sulla struttura dell'impalcato con una evidente economia di tempo.

Le opere da eseguirsi per la messa in sicurezza delle controsoffittature posso essere così schematizzate:

- Rimozione apparecchi illuminanti;
- Rimozione dei controsoffitti;
- Rimozione delle strutture di sostegno dei controsoffitti;
- Installazione delle strutture di sostegno;
- Fornitura e posa di nuovi controsoffitti;
- Installazione dei corpi illuminanti.

#### **4 - INTERVENTI DI IRRIGIDIMENTO/RINFORZO DELLE PARETI DIVISORIE**

##### **a. - Analisi stato di fatto**

Dall'analisi effettuata si è riscontrato che la stabilità delle pareti di divisione tra le aule e tra le stesse ed i corridoi risulta compromessa. L'attuale struttura in cartongesso risulta essere collegata in alcune parti alle pareti divisorie contribuendo a realizzare un minimo vincolo alla sommità delle stesse (limitandone così l'oscillazione) ma senza garantirne la stabilità. Risulta pertanto impriscindibile la realizzazione di un'unica struttura svincolata dalla pareti per garantire la totale separazione e la stabilità delle pareti divisorie rispetto agli orizzontamenti soprastanti.

##### **b. - Interventi previsti per l'irrigidimento delle pareti divisorie**

L'intervento in oggetto si riferisce alle pareti di divisioni interne che vanno dal pavimento fino al filo del controsoffitto. Al fine di evitare il ribaltamento e l'oscillazione delle pareti si rende necessario provvedere all'ancoraggio a soffitto delle pareti divisorie mediante la realizzazione di una struttura metallica in profili di acciaio ancorati alla struttura esistente e collegati direttamente al solaio in calcestruzzo.

Il rialzo delle pareti divisorie verrà realizzato mediante ancoraggio alla succitata struttura e relativi pannelli fonoassorbenti ed isolanti in lana di roccia, in modo tale da garantire un adeguato confort acustico tra le aule.

Sinteticamente l'elenco dei lavori per l'irrigidimento delle pareti divisorie sono i seguenti:

- Realizzazione di una struttura metallica in profili di acciaio;
- Ancoraggio della struttura metallica alle pareti divisorie e collegamento al solaio in calcestruzzo;
- Posa in opera di pannelli fonoassorbenti in lana di roccia aventi altezza  $h = 30$  cm.

#### **5 - INTERVENTI DI RIPRISTINO DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO**

##### **a. - Analisi stato di fatto**

Allo stato odierno la copertura dell'edificio, nonostante la corretta manutenzione effettuata nel corso degli anni risulta particolarmente usurata in alcuni zone, in cui si sono verificate delle infiltrazioni di acqua piovana, tali da rendere necessari alcuni interventi di ripristino del manto impermeabile.

**b. - Interventi previsti per il ripristino della copertura**

L'intervento da realizzarsi consiste nella sostituzione della parte ammalorata con nuova impermeabilizzazione.

Le opere da eseguirsi **per il ripristino della copertura** possono essere così schematizzate:

- Rimozione guaina impermeabile danneggiata;
- Fornitura in opera di impermeabilizzazione a vista di coperture piane o comprendente imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente con successiva applicazione di due membrane prefabbricate, elastoplastomeriche, certificate I.C.I.T.E..

**6 – STIMA DELL'INTERVENTO E TEMPISTICHE**

Le opere di **messa in sicurezza e manutenzione straordinaria** possono essere portate a compimento in circa **150 giorni**.

Il costo globale presunto per i lavori, Iva, spese tecniche ed oneri amministrativi, è stimato in **€. 500.000,00** di cui € 10.000,00 per lavori ed oneri per la sicurezza.

A questo scopo è stato redatto il seguente quadro economico per una spesa di € 500.000,00 così distinta:

a)	Importo lavori a base di gara € 382.000,00 di cui costi del personale e della sicurezza generica (valori medi di riferimento) <b>€ 265.096,46</b>	€ 382.000,00
	Oneri per la sicurezza € 10.000,00 non soggetti a ribasso	€ 10.000,00
	<b>Importo totale a base di gara</b>	<b>€ 392.000,00</b>
	Somme a disposizione dell'Amministrazione	
b)	Iva 22% su a)	€ 86.240,00
c)	per coordinamento in fase di esecuzione ( IVA + contr. Prev.le compresi)	€ 10.000,00
d)	per fondo progettualità	€ 7.840,00
e)	per imprevisti, pubblicazioni ed oneri fiscali	€ 3.9200,00
	<b>TOTALE</b>	<b>€ 500.000,00</b>

Novara li, 03.10.2014

Redatto da:

P.I. Graziano Federico

Arch. Marina Ginella



