

## RELAZIONE STUDIO DI FATTIBILITA'

La presente relazione costituisce documento per l'individuazione di alcuni interventi manutentivi da effettuarsi nelle strutture della scuola Elementare Angelo Emanuele di viale della Regione in Motta Sant'Anastasia.

L'intervento è mirato al risanamento dell'intradosso dei solai del 1° livello del corpo di fabbrica della scuola Elementare.

La scuola è realizzata con le fondazioni sfalsate di circa 3,40 metri, con il piano di calpestio, di ciascun corpo, anch'esso sfalsato della stessa misura.

I solai di piano terra, della superficie complessiva di circa 1200 mq, nel corso degli anni a causa dell'aggressione dell'umidità e da infiltrazioni di acque, nonché da perdite idriche degli stessi impianti scolastici, risultano degradati.

Oggi, a seguito di alcuni interventi effettuati negli anni passati, i piani delle fondazioni risultano asciutti. I solai realizzati, in latero cemento con getto di calcestruzzo in opera, si presentano con forte degrado nei copriferro in calcestruzzo, e con presenza di sfondellamento delle pignatte.

Alcune lesioni apparse sul piano terra lato sud (zona a quota inferiore), non destano allarme in quanto i solai, in un intervento edilizio eseguito nel 2012, sono stati messi in sicurezza mediante puntellamento. Seppur tale puntellamento dei solai, garantisce la sicurezza a breve e medio periodo.

L'altro piano terra (piano presidenza), all'epoca dei lavori (2012) non è stato puntellato, in quanto si mostrava in condizioni migliori, ma oggi, anch'esso, deve essere sottoposto ad azione di risanamento.

L'intervento quindi è mirato alla riparazione, risanamento e alla conservazione dei solai di piano terra e si compone di:

- ricostruzione dei travetti dei solai (con conservazione della sezione originaria);
- rimozione delle pignatte distaccate;
- rimozione calcestruzzo distaccato;
- integrazione delle barre di acciaio ove occorresse con ancorante chimico;
- spazzolatura delle armature esistenti e trattamento con passivante cementizio monocomponente tipo BASF P5000;
- irruvidimento e pulitura delle superfici di intervento in calcestruzzo, al fine di favorire l'aggrappo della malta di allettamento ;
- ripristino della sezione dei travetti con stesura di malta cementizia tissotropica fibrorinfozata a ritiro compensato;

L'intervento di risanamento si estenderà anche localmente alle strutture intelaiate coinvolte nel degrado.

## STIMA SOMMARIA DEI COSTI

Il costo viene preventivato sulla scorta di un'analisi dei prezzi effettuata tenendo conto della particolarità della struttura del solaio in latero cemento.

#### COMPUTO METRICO:

**AP.1** Intervento per il risanamento dell'intradosso di solaio di tipo misto (latero cemento) , mediante la sola ricostruzione dei travetti di solaio (con conservazione della sezione originaria) con rimozione delle pignatte distaccate e di tutto il calcestruzzo degradato; eventuale fornitura e posa delle barre di armatura da sostituire anche tramite fori per l'ancoraggio delle stesse e sigillatura con ancorante chimico; spazzolatura delle armature esistenti e trattamento con passivante cementizio monocomponente tipo BASF P5000, irruvidimento e pulitura delle superfici di intervento in calcestruzzo, al fine di favorire l'aggrappo della malta di allettamento; ripristino della sezione dei travetti con stesura di malta cementizia tissotropica fibrinforzata a ritiro compensato tipo BASF498 o equivalente, per spessori sino a 6 cm, da applicare in due passate a cazzuola o a spruzzo.

Sono compresi e compensati nel prezzo: i puntelli di altezze non oltre i 4 metri dal piano di appoggio, l'utilizzo di ponteggi e trabattelli fino a metri 3,50 da terra , escluso la ricostruzione dei vuoti delle pignatte rimosse ed escluso il carico e trasporto di tutti i materiali di risulta ai punti di raccolta del cantiere, ma compreso ogni altro onere accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

€ 70,00/MQ \* 1150 = € 80.500,00

**21.3.1.1.** Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2

cm. € 90,42/mq \* 20 = € 1.808,40

**21.3.1.1.2)** per ogni m<sup>2</sup> d'intervento e per ogni cm successivo ai primi 2.

€ 39,64 \* 20 = € 792,80

**A.P.2.** Pitturazione delle superfici in calcestruzzo, mediante l'applicazione di una vernice a base di resina acrilica in dispersione acquosa, anticarbonatazione (tipo BASF Master Protect 325 EL), L'applicazione dovrà avvenire in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer (tipo BASF P 310). La finitura avrà colore chiaro a scelta della D.LL.

€ 18 \* 30 = € 540,00

**O.COM.** Operaio Comune: per smontaggio e rimontaggio puntelli esistenti

€ 29,13 \* 30 = € 873,90

**O. QUAL.** Operaio Qualificato: per smontaggio e rimontaggio puntelli esistenti

€ 32,40 \* 30 = € 972,00

### 1.3.5 Trasporto a rifiuto

$25 \times 0,42 \times 13 = \underline{\underline{\text{€ } 136,50}}$

#### QUADRO ECONOMICO

Lavori:	€ 85.623,60
IVA 22%	€ 18.837,19
Competenze funzioni tecniche	€ 856,24
Direzione dei Lavori	€ 4.281,18
Imprevisti	€ 5.035,79
Oneri a discarica	€ 366,00
Sommano Complessive	€ 115.000,00

Il Responsabile Area IV  
Ing. Antonio Di Rosa