



# CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

DIREZIONE SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE  
SERVIZIO EDILIZIA

## EDIFICIO - ATTIVITA':

Via G. B. Ghio, 2 Chiavari-C.so Millo 1 Chiavari  
CABOTO GIOVANNI-IN MEMORIA MORTI PER LA PATRIA

## CODICE

| EDIFICIO  | ATTIVITA' |
|-----------|-----------|
| SIGE85-78 | 85A-78A   |

COMMESSA: Intervento di riqualificazione dei soffitti mediante ripristini e  
posa di sistemi antisfondellamento

## CODICE COMMESSA

LAP.16.00014

FASE: ESECUTIVO

STATO: STATO ATTUALE

## N° TAVOLA

OGGETTO DELLA TAVOLA:  
RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO ESECUTIVO

...

SCALA

PROGETTISTI: Ing Angelo Allodi

| REVISIONE | A | B | C | D | E | F |
|-----------|---|---|---|---|---|---|
|-----------|---|---|---|---|---|---|

DATA

RIF. FILE ANAGEDIL:

## STAFF di PROGETTAZIONE

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| coord. staff            | Geom. Alessandro Canepa |
| verifiche sismiche      |                         |
| tec. progetto elettrico |                         |
| tec. progetto termico   |                         |
| assistente              |                         |
| grafica CAD             |                         |

## APPROVAZIONE DOCUMENTO

RESP. UFFICIO  
Ing Angelo Allodi

DIRIGENTE TECNICO  
Ing. Gianni Marchini

R.U.P.  
Ing. Gianni Marchini



Città Metropolitana  
di Genova

**Direzione Sviluppo Economico e Sociale**  
**Servizio Edilizia**

\*\*\*\*\*

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Oggetto :</b> | Commessa LAP.16.0014<br><br>Intervento di riqualificazione dei soffitti mediante ripristini e posa di sistemi antisfondellamento<br><br>CEA 85A CABOTO GIOVANNI via G.B. Ghio 2 Chiavari Genova<br>CEA 78A IN MEMORIA MORTI PER LA PATRIA C.so Millo 1 Chiavari Genova |
|------------------|--|

***RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO ESECUTIVO***

## INDICE

|  |   |
|--|---|
| A. PREMESSE .....  | 3 |
| B. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE .....   | 3 |
| C. ASPETTI DI INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO, GEOLOGICO, PAESAGGISTICO, AMBIENTALE E<br>STORICO ARTISTICO ED EVENTUALI ESITI DI INDAGINI E STUDI SPECIALISTICI RELATIVI<br>ALL'INTERVENTO ..... | 5 |
| D. INDICAZIONI DELLE EVENTUALI CAVI E DISCARICHE .....   | 5 |
| E. EVENTUALI ASPETTI PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE.....  | 5 |
| F. IL CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE .....  | 6 |
| G. CONFORMITA' O VARIAZIONI RISPETTO AL PROGETTO PRELIMINARE .....   | 6 |
| H. INDICAZIONE DELLE EVENTUALI OPERE DI ABBELLIMENTO ARTISTICO O VALORIZZAZIONE<br>ARCHITETTONICA .....  | 6 |
| I. TEMPISTICHE NECESSARIE PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO ED EVENTUALE<br>AGGIORNAMENTO DEL CRONOPROGRAMMA DEL PROGETTO PRELIMINARE O DEL DPP .....                                | 6 |
| J. CONCLUSIONI .....   | 6 |

## **A. PREMESSE**

Con legge n. 107 del 13/07/2015, recante riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti, il governo ha previsto di garantire la sicurezza degli edifici scolastici contro eventi di crollo degli elementi di solai e controsoffitti.

In particolare l'art.1, comma 178, prevede che, con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca, siano definiti i termini e le modalità per l'erogazione dei finanziamenti agli enti locali di cui al comma 177, tenendo conto anche della vetustà degli edifici valutata anche in base ai dati contenuti nell'Anagrafe dell'edilizia scolastica. Decreto emanato il 24 settembre 2015.

In seguito al decreto è stato quindi emanato l'avviso pubblico per il finanziamento di indagini diagnostiche da effettuare sui solai degli edifici scolastici, che autorizzano la spesa di 40 milioni di euro prevedendo anche quote di cofinanziamento da parte degli enti locali proprietari. Gli enti ammessi alla richiesta di finanziamento sono tutti gli enti locali proprietari di edifici scolastici di ogni ordine e grado.

Il servizio Manutenzione della Direzione Sviluppo Economico e Sociale ha quindi elaborato il progetto per l'affidamento dei servizi di indagini degli elementi non strutturali dei solai, predisponendo un elenco degli interventi da presentare per il finanziamento.

L'elenco è stato redatto effettuando un'analisi delle situazioni esistenti, confrontando sia le richieste di interventi presenti sul sistema di gestione delle commesse manutentive, sia un'analisi in base alla tipologia di edificio, alla vetustà ed alla eventuale analogia con altri edifici, nonché valutando la possibilità, da parte della Città Metropolitana di Genova, di far fronte al cofinanziamento richiesto, in caso di accoglimento della domanda, modulando un elenco di interventi da inserire nella candidatura da presentare.

Dalle analisi effettuate si è ritenuto opportuno indagare solo su elementi non strutturali.

Con successivo decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, n. 607 sono stati finanziati 13 interventi della Città Metropolitana di Genova, per un totale di € 2.275.543,00, di cui il presente progetto ne è oggetto.

In fase di revisione del progetto inoltre, si è ritenuto opportuno accorpare il progetto relativo ai due edifici in oggetto; i due progetti infatti, pur essendo relativi a due edifici separati ma sufficientemente vicini, assolvono la medesima funzione di messa in sicurezza dei soffitti, quindi l'accorpamento, sia dal punto di vista tecnico che organizzativo è ragionevolmente utile e giustificato.

L'accorpamento inoltre permette una migliore gestione, da parte dell'impresa, delle tempistiche di cantiere, soprattutto in relazione alla fornitura dei materiali, con riduzione dei tempi di appalto.

## **B. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE**

### *Organizzazione di cantiere*

Formazione di impianto di cantiere per opere di restauro per una superficie in pianta pari a 25-30 m<sup>2</sup> circa a piano terra, comprendente la recinzione della zona di lavoro, installazione di baracche per ricovero attrezzatura e operai, impianto elettrico illuminazione e segnaletica con messa a terra, compreso quadro completo di interruttore e prese, impianto idrico, posizionamento di betoniera, compresa installazione di montacarico e relativo castello, il tutto eseguito a piano terra, escluso l'onere di occupazione suolo, compreso lo smontaggio, il trasporto a magazzino, gli oneri per la verifica dell'impianto da parte degli Enti preposti.

### *Demolizioni ed intonaci*

Demolizione di soffitti e/o controsoffitti di ogni tipo e genere incluso gli eventuali ponteggi di servizio, calo e carico su qualsiasi mezzo di trasporto.

Ripristino dell'intonaco interno, eseguito mediante strato aggrappante base cemento portland sp. 5mm a base di cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici spessore 5 mm circa, strato fondo base calce idrata sp. 1/2cm e strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm. spessore minimo 3 mm

Ripristino parti lesionate delle pignatte, ripristino pendini controsoffitti, smontaggio, spostamento e rimontaggio arredi e/o attrezzature quali ad es. split, ventole, velette e ripristino intonaco, montaggio canale di allontanamento detriti, riunioni di coordinamento, oneri per spostamento cantiere, spostamento e/o copertura con teli antipolvere di arredi vari, smontaggio e rimontaggio impianti vari, ecc.

Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza; compresi oneri di discarica:

### *Controsoffitti strutturali*

Fornitura e posa in opera di controsoffittatura antisfondellamento eseguita con lastre in gessofibrorinforzato, armate mediante accoppiamento solidale con rete a doppia orditura in fibra di vetro, in CLASSE A2-s1,d0 di reazione al fuoco, sp. 13 mm, fissate attraverso viti autoforanti all'intelaiatura primaria in profilati sagomati C60x27x0,7 mm. (o simili) in acciaio zincato ad elevata resistenza meccanica secondo la normativa EN 14195, ancorati ai travetti del solaio attraverso tasselli meccanici ad espansione, classe 8.8 secondo norma UNI 5739 - DIN 933, con bussola in ottone e cavaliere in acciaio zincato di connessione, spessore 1,2 mm, con resistenza a strappo superiore a 150 kg.

La controsoffittatura antisfondellamento è completa di pannelli in polistirolo in CLASSE E di resistenza al fuoco, spessore 20 mm, inseriti nell'intercapedine tra lastre ed intradosso del solaio e di guide U28x30x0,5 (o simili) mm in acciaio zincato per il fissaggio lungo le pareti perimetrali.

La finitura è eseguita con garza adesiva, due mani di stucco lungo i bordi delle lastre, ed un cordolo di silicone lungo il perimetro, per rendere le superfici pronte per le opere di tinteggiatura.

La determinazione dell'interasse dell'intelaiatura primaria viene valutata caso per caso nella fase di progetto della messa in sicurezza, valutando il rischio di sfondellamento specifico per un coefficiente di sicurezza >2,5

Fornitura e posa in opera di controsoffittatura antisfondellamento a tenuta di umidità eseguita con lastre in gessofibrorinforzato armate mediante accoppiamento solidale con rete a doppia orditura in fibra di vetro, caratterizzate da elevata resistenza alla diffusione di vapore acqueo, umidità relativa e dilatazione in saturazione d'acqua, in CLASSE A2-s1,d0 di reazione al fuoco, sp. 13 mm, fissate attraverso viti autoforanti (con punta a chiodo e testa svasata) all'intelaiatura primaria in profilati sagomati C60x27x0,7 (o simili) mm in acciaio zincato ad elevata resistenza meccanica secondo la normativa EN 14195, ancorati ai travetti del solaio attraverso tasselli meccanici ad espansione, classe 8.8 secondo norma UNI 5739 – DIN933, con bussola in ottone e cavaliere in acciaio zincato di connessione, spessore 1,2 mm, con resistenza a strappo superiore a 150 kg.

La controsoffittatura antisfondellamento è completa di pannelli in polistirolo in CLASSE E di resistenza al fuoco, spessore 20 mm, inseriti nell'intercapedine tra lastre ed intradosso del solaio e di guide U28x30x0,5 mm (o simili) in acciaio zincato per il fissaggio lungo le pareti perimetrali.

La finitura è eseguita con garza adesiva, due mani di stucco lungo i bordi delle lastre, ed un cordolo di silicone lungo il perimetro, per rendere le superfici pronte per le opere di tinteggiatura.

La determinazione dell'interasse dell'intelaiatura primaria viene valutata caso per caso nella fase di progetto della messa in sicurezza, valutando il rischio di sfondellamento specifico per un coefficiente di sicurezza  $>2,5$ .

#### *Impianti elettrici*

Smontaggio plafoniera esistente

Solo posa in opera di corpo illuminante, tipo normale o di emergenza, fino all'altezza di 4,00 m, a plafone, a tige o a controsoffitto con incassi già predisposti, compreso tracciamento, fissaggio con tasselli, collegamenti elettrici, inserimento lampada, sistemazione diffusore, esclusa la fornitura di lampada e corpo illuminante.

Fornitura, posa e allacciamento elettrico di plafoniera per lampade fluorescenti, costituita da contenitore di lamiera di acciaio verniciato, complete di reattore elettronico, rifasatore, fusibile di protezione e cablate con lampada, per posa a vista.

Provvista e posa in opera di punto di alimentazione utenza entro canalizzazione a giorno, compreso minicassetta di derivazione.

#### *Coloritura*

Stuccatura saltuaria e parziale, non inferiore al 5% e fino al 20%, di superfici interne, eseguita con stucco emulsionato, compresa la totale carteggiatura delle parti stuccate, valutata limitatamente su ciascuna superficie complanare interessata dall'intervento, misurata vuoto per pieno dedotti i vuoti uguali o superiori a 4,00 m<sup>2</sup>

Applicazione di una ripresa di imprimitura di fondo e/o isolante acrilico idrosolubile trasparente

Coloritura di superfici interne (pareti, soffitti e volte) già stuccate ed isolate, con colore unico chiaro, in due riprese applicate a pennello o rullo con pittura traspirante.

### **C. ASPETTI DI INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO, GEOLOGICO, PAESAGGISTICO, AMBIENTALE E STORICO ARTISTICO ED EVENTUALI ESITI DI INDAGINI E STUDI SPECIALISTICI RELATIVI ALL'INTERVENTO**

L'edificio in oggetto non risulta vincolato dal Titolo I del D. Lgs 490/99 (ex 1809/39), pertanto, non è necessario il parere della competente Soprintendenza ai Beni Architettonici.

### **D. INDICAZIONI DELLE EVENTUALI CAVI E DISCARICHE**

Trattandosi di intervento di manutenzione straordinaria non ci sono necessità di attingere materiale da cave, né si segnalano particolari disposizioni in merito all'utilizzo di discariche se non il rispetto delle norme concernenti lo smaltimento di rifiuti derivanti dalla normale attività edile.

### **E. EVENTUALI ASPETTI PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE**

L'oggetto del progetto non ricomprende opere finalizzate al superamento delle barriere architettoniche.

IDONEITA' DELLE RETI DI SERVIZIO

Anche rispetto a questa tematica preme ribadire come gli interventi previsti non abbiano attinenza.

## **F. IL CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE**

Per il programma delle lavorazioni si rimanda al cronoprogramma allegato al progetto.

## **G. CONFORMITA' O VARIAZIONI RISPETTO AL PROGETTO PRELIMINARE**

Il presente progetto è basato su un unico livello di progettazione. Il responsabile del procedimento ha ritenuto, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dei lavori da progettare, di prevedere un unico livello di progettazione contenente, come prescrive la norma, gli elementi essenziali previsti per ciascun livello progettuale.

## **H. INDICAZIONE DELLE EVENTUALI OPERE DI ABBELLIMENTO ARTISTICO O VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA**

Non sono previste opere di abbellimento artistico o valorizzazione architettonica, verranno solamente ripresi e ripristinate le caratteristiche architettoniche già presenti.

## **I. TEMPISTICHE NECESSARIE PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO ED EVENTUALE AGGIORNAMENTO DEL CRONOPROGRAMMA DEL PROGETTO PRELIMINARE O DEL DPP**

Come detto precedentemente il presente progetto si articola su un unico livello di progettazione.

## **J. CONCLUSIONI**

L'intervento è finalizzato alla messa in sicurezza dei soffitti e controsoffitti al fine di prevenire eventuali fenomeni di distacco dell'intonaco garantendo la sicurezza e l'incolumità del personale.

Genova, 11/09/2018

Il Progettista  
Ing. Angelo Allodi