



Provincia di Modena

IL PRESIDENTE

Atto numero 225 del 30/12/2019

OGGETTO: I.S.E. MORANTE - VIA SELMI 16 SASSUOLO (MO). INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO/ADEGUAMENTO SISMICO. APPROVAZIONE PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA. .

Premesso quanto segue:

Costituisce l'oggetto del presente progetto di fattibilità tecnica ed economica l'intervento strutturale volto al miglioramento/adequamento sismico del fabbricato sito alla via Selmi n.16 Sassuolo (MO). L'edificio è in gestione e di proprietà della provincia di Modena ed ospita l'istituto scolastico statale "ELSA MORANTE"; il plesso in esame è un edificio avente superficie di circa 1000 mq per piano, con due piani fuori terra oltre ad un piano interrato.

Il plesso scolastico in esame è stato oggetto di verifica sismica, così come richiesto dall'art. 2 c.3 dell'OPCM 3274/03 e s.m.i.

Con determinazione n. 298 del 25/08/2008, poi rettificata con determinazione n° 27 del 18/02/2009, venne affidato l'incarico per le verifiche sismiche all'ing. Paolo Foraboschi con studio in viale Carducci n. 13, Bologna P.I. 02554269202;

Al fine di svolgere le suddette verifiche, venne incaricata la ditta Giancarlo Maselli srl con sede in via Guercinesca est n. 72 - 41015 Nonantola (Mo) p.iva e c.f. 03302850361 di effettuare indagini sui materiali, come risulta dalle determinazioni dirigenziali n°256/10 e n°111/11;

La ditta EDIL RA di Ranieri Antonio, Via Bosco n.1734 – San Cesario sul Panaro – C.F. e P.I. 03194080366 c.f. RNR NTN 88D03 I872T, venne incaricata di effettuare alcune lavorazioni preliminari edili e specialistiche utili per permettere le indagini del laboratorio, come risulta dalla determinazione dirigenziale n°111/11;

Le relative verifiche sismiche sono state condotte, in accordo con la Committenza, approcciando con un livello di conoscenza dei materiali di tipo LC1, ai sensi del par. 8.5.4 delle NTC - DM 14/01/2008;

Le verifiche sismiche sono state oggetto di controllo da parte dei funzionari della Regione Emilia Romagna, i quali rilasciavano parere positivo finale, dopo l'ultima richiesta di integrazione, la quale veniva evasa in data 30/08/2017 a mezzo pec prot. n° 33333. Successivamente si rilasciava parere positivo ed il buon esito delle modalità delle verifiche.

La verifica sismica ha restituito risultati non soddisfacenti in termini di resistenza delle strutture in caso di eventi sismici e pertanto l'Amministrazione Provinciale decise di approfondire ulteriormente il livello di conoscenza delle strutture al fine di poter eliminare dalle analisi alcune semplificazioni del modello di simulazione delle strutture stesse.

E' stata realizzata pertanto una ulteriore campagna di indagini finalizzata ad ottenere un maggiore livello di conoscenza delle strutture, portando il livello di conoscenza al livello medio "LC2" (così come definita ai sensi delle nuove norme tecniche DM17/01/2018);

Con determinazione n.112 del 22/05/2018, veniva pertanto affidato l'incarico di integrazioni delle verifiche sismiche e la redazione di un documento di fattibilità delle alternative progettuali, all'Ing Paolo Foraboschi con studio in viale Carducci n. 13, Bologna P.I. 02554269202.

Il professionista incaricato ha restituito gli esiti della nuova verifica che sono risultati soddisfacenti per quanto concerne le azioni statiche, ad eccezione di alcuni elementi isolati. In merito alla capacità dell'edificio di resistere alle azioni telluriche, gli esiti sono allineati con le conclusioni delle verifiche sismiche già effettuate nel 2017;

Rilevato che, come indicato nelle conclusioni del professionista incaricato delle integrazioni: *“L'analisi di vulnerabilità sismica ha dato come risposta che nessuno dei due blocchi analizzati, da calcoli, è in grado di resistere al sisma massimo previsto dal DM 14/01/2008. In particolare, si è riscontrato come le strutture verticali riescono a resistere ad una percentuale dell'azione sismica pari al 30%, mentre le travi iniziano ad entrare in crisi per una percentuale di azione sismica inferiore, pari a circa il 10%.”* L'intervento riguarda la quasi totalità delle strutture e pertanto risulterà piuttosto invasivo con conseguente problematiche di natura logistica, nate dalla necessità di mantenere di garantire la continuità delle attività didattiche.

Ritenuto, conseguentemente, di intervenire sulle strutture esistenti con un intervento di *“miglioramento/adeguamento sismico”*, così come definito nel cap. 8 del DM 17/01/18 e relativa circolare esplicativa del CSLP n.7 del 21/01/2019;

Considerato che il Servizio Lavori Speciali Edilizia, dopo aver esaminato, anche con il supporto del tecnico incaricato della verifica sismica, varie soluzioni progettuali, ha individuato come più aderente alle finalità tecniche ed alle esigenze realizzative un intervento di tipo tradizionale utilizzando le fibre di carbonio e/o similari per ripristinare/incrementare le caratteristiche resistenti degli elementi strutturali; tale intervento sarà associato all'inserimento di *“isolatori sismici”* alla base dei pilastri al piano interrato. Tale ipotesi sarà da verificare in sede di redazione del progetto definitivo/esecutivo.

Dato atto che il suddetto Progetto di fattibilità tecnica-economica, redatto dal Servizio Lavori Speciali Edilizia ai sensi del D.lgs. 50/2016, assunto agli atti con prot. 41134 del 24/12/2019 (cl. 06-06-02 fasc. 814/2018) prevede un ammontare di complessivi 3.2140.000,00 Euro come indicato nel seguente quadro economico:

QUADRO ECONOMICO			
a	OPERE EDILI	€ 210.000,00	
b	OPERE STRUTTURALI	€ 2.190.000,00	
c	ONERI PER LA SICUREZZA	€ 50.000,00	
	TOTALE LAVORI		€ 2.450.000,00
d	I.V.A ED EVENTUALI ALTRE IMPOSTE SUI LAVORI [10%]	€ 245.000,00	
e,1	SPESE TECNICHE: PROGETTAZIONE E DL	€ 100.000,00	
e,2	CNPAIA (4%)	€ 4.000,00	
e,3	IVA (22%)	€ 22.880,00	
f	RILIEVI, ACCERTAMENTI, INDAGINI GEOLOGICHE, LAVORI PROPEDEUTICI ALLA PROGETTAZIONE, OMNICOMPRESIVI DI IMPOSTE E IVA	€ 25.000,00	
g	SPESE GARA E PUBBLICITA'	€ 2.500,00	
h	ANAC	€ 600,00	
i	ALLACCIAMENTI PUBBLICI SERVIZI	€ 3.000,00	
l	INCENTIVO ART. 113 D.LGS 50/2016	€ 49.000,00	
m	SPESE PER AUTORIZZAZIONE SISMICA	€ 720,00	
n	IMPREVISTI	€ 311.300,00	

	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 764.000,00
	TOTALE	€ 3.214.000,00

Dato atto che l'intervento verrà eseguito con successivi stralci attuativi, secondo quanto segue:

- 1) Corpo A – CUP G89F18000890004 – Importo di quadro economico € 1.150.000,00 di cui € 815.039,53 finanziati tramite Mutui BEI 2018 ed € 334.960,47 finanziati con entrate proprie;
- 2) Corpo B – CUP G94I19000500002 – Importo di quadro economico € 1.113.966,76 finanziati con fondi Regione Emilia-Romagna Protezione Civile;
- 3) Corpo C – CUP G89F18000900001 – Importo di quadro economico € 950.033,24 di cui € 950.000,00 finanziati con MIUR 2021 ed € 33,24 finanziati con entrate proprie;

Il Dirigente Responsabile del Servizio interessato e il Dirigente Responsabile del Servizio Finanziario hanno espresso parere favorevole rispettivamente in ordine alla regolarità tecnica e contabile in relazione al presente atto.

Per quanto precede,

IL PRESIDENTE DISPONE

- 1) di approvare il Progetto di fattibilità tecnica-economica dei “LAVORI DI MIGLIORAMENTO/ADEGUAMENTO SISMICO DEL I.S.E. MORANTE - VIA SELMI 16 SASSUOLO (MO)” redatto dal Servizio Lavori Speciali Edilizia ed a firma dell'Ing Daniele Gaudio ai sensi del D.Lgs. 50/2016, assunto agli atti con prot. 41134 del 24/12/2019 (cl. 06-06-02 fasc. 814/2018) e recante un importo complessivo di quadro economico pari ad € 3.214.000,00;
- 2) di approvare il quadro economico come in premessa esplicitato, dell'importo complessivo di € 3.214.000,00;
- 3) di stabilire che il Responsabile del Procedimento è stato individuato nella persona dell'ing Alessandro Manni, Direttore dell'Area Lavori Pubblici della Provincia di Modena.

Il Presidente
TOMEI GIAN DOMENICO

(Sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 21 D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)