



Area Risorse del Territorio
Servizio Ingegneria - Edifici - Servizio Reti e Infrastrutture

Via Emilia San Pietro 12 - 42121 Reggio Emilia
tel. 0522 456377 fax 0522 456515
pec: serviziingegneria@municipio.re.it

MANUTENZIONE STRAORDINARIA SCUOLE SECONDARIE (2017_PG_4294)

**OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO "LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
SCUOLE SECONDARIE – CONSOLIDAMENTO FONDAZIONI DIREZIONE
DIDATTICA I.C. PERTINI VIA TERACHINI – zona EST "**

RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO

PROGETTISTI: Gruppo di Progettazione Zona EST

COORDINATORE G.d.P. ZONA EST: ing. MARCO LEURINI

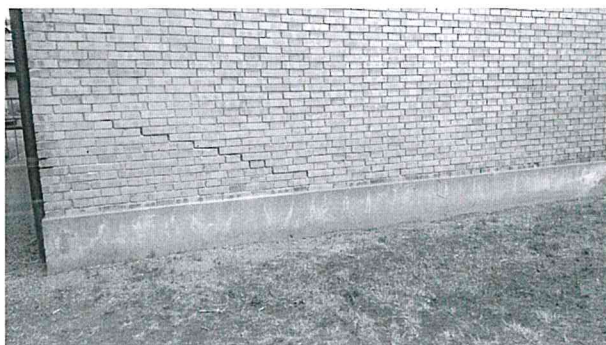
DIRIGENTE E RUP : ing. ERMES TORREGGIANI

Agosto 2017

L'intervento riguarda lavori di manutenzione straordinaria presso la direzione didattica dell'Istituto Comprensivo "Sandro Pertini", sito in via Terrachini, 18.

Probabilmente a seguito delle condizioni climatiche particolarmente gravose, caratterizzate da lunghi periodi di siccità che si protraggono da un paio di anni, nel corrente mese di agosto sono state riscontrate alcune fessurazioni nelle murature degli uffici della direzione didattica e dei locali adiacenti.

Le zone interessate sono quelle dell'angolo sud est dell'edificio:



Le fessurazioni sono di tipo passante e interessano, in particolare, le murature portanti delle pareti perimetrali dell'angolo sud-est dell'edificio. A seguito del primo sopralluogo effettuato il 20 agosto scorso, si è provveduto a fare alcuni sondaggi per verificare le condizioni delle strutture di fondazione e del terreno su cui sono alloggiate.

Dalla ricerca presso l'archivio comunale sono stati inoltre trovati i disegni del progetto esecutivo e dei verbali di cantiere del 1965 dai quali si presumeva la presenza di un cordolo di fondazione sul quale è innestata la muratura portante che forma la struttura portante dell'edificio.

A verifica di quanto riportato negli documenti di archivio il 24 agosto è stato effettuato un nuovo saggio mirato alla verifica della corrispondenza tra quanto riportato nei documenti e quanto effettivamente realizzato.

È stata riscontrata la corrispondenza, rilevando la presenza di un cordolo di fondazione in c.a. di profondità di 175 cm dal piano di campagna e la presenza di staffe e ferri longitudinali così come riportato nei disegni.



Sempre da una ricerca di archivio è stata trovata la relazione geotecnica effettuata per la bonifica di un terreno posto in prossimità delle zone in cui si è verificato il cedimento dalle quali è possibile determinare l'ordine di grandezza della lunghezza e diametro dei pali che saranno necessari per la realizzazione del consolidamento della fondazione.

Tali ipotesi sono di prima approssimazione in quanto in occasione della realizzazione del primo palo pilota si potrà affinare la reale risposta locale del terreno e definire l'esatto numero e lunghezza dei pali necessari.

Dopo l'infissione del primo palo fino all'ottenimento della risposta del terreno prevista da progetto, il palo verrà lasciato "a riposo" per due o tre giorni per ottenere la stabilizzazione del terreno e della reazione portante del terreno stesso.

Verrà quindi fatta una prova di varico sul palo per valutare la resistenza del terreno in condizioni stabilizzate e su questa verranno determinate le lunghezze, numero e diametro dei pali per il completamento dell'intervento.

È ragionevole prevedere la realizzazione di almeno 4 pali posti a distanza di un metro circa lungo il prospetto est e la realizzazione di 2 pali lungo il prospetto sud.

Il palo pilota del diametro di 219 mm e spessore 8 mm e della lunghezza di 15 m circa, verrà pressoinfisso tramite attrezzatura oleodinamica con forza sviluppata dal contrasto con la struttura di fondazione esistente ed il soprastante edificio.

Il contrasto avverrà a mezzo di strutture metalliche ancorate alla fondazione con piatti, barre e ancoraggi chimici.

Dopo la prima infissione verranno eseguiti gli altri pali sempre tramite infissione oleodinamica a contrasto e collegamento con piatti, barre e ancoraggi chimici al cordolo di fondazione esistente.

Progetto

Alla luce di quanto sopra, si rende quanto mai urgente e indispensabile la realizzazione di un intervento di manutenzione della struttura di fondazione volto a mantenere in sicurezza le condizioni strutturali dell'edificio prima dell'apertura dell'attività didattica.

Le caratteristiche tecniche e costruttive dell'intervento sono le seguenti:

- Rimozione del terreno in prossimità dell'area di lavoro e successivo montaggio delle strutture di ancoraggio e collegamento dei pali al cordolo di fondazione esistente;
- pressoinfissione del palo pilota
- verifica della resistenza del terreno dopo la stabilizzazione delle condizioni al contorno e determinazione del numero e lunghezza dei pali per il completamento dell'intervento;
- pressoinfissione dei pali rimanenti tramite attrezzatura oleodinamica;
- collegamento dei pali alle strutture di ancoraggio alla fondazione;
- reinterro e ripristino dell'area interessata dagli scavi;

- se necessari, riparazione cucì e scuci delle murature o ripristino dell'intonaco interno e tinteggio e ripristino dell'area cortiliva in prossimità delle lavorazioni.

Gli interventi di realizzazione delle palificazioni verranno realizzati dalla ditta Cusi fu cav. Virginio di Cusi Enrico & C. snc.

Considerata la indeterminazione dell'effettiva entità dell'intervento verranno inseriti nel quadro economico del progetto alcuni fondi per "imprevisti" dai quali attingere in base all'effettiva consistenza dell'intervento.

Sempre dagli imprevisti sarà possibile attingere in caso di necessità di ripristino delle murature interne, stuccature e tinteggi e sistemazione delle aree esterne o latre lavorazioni di completamento dell'intervento.

Per le eventuali lavorazioni impreviste, di modesta entità ed eterogenee, nel limite di importo di netti € 2.000,000 si provvederà in affido diretto procedendo al perfezionamento del contratto mediante scambio di corrispondenza completa di tutte le necessarie condizioni contrattuali, oltre che del buono d'ordine.

COSTI DELL'INTERVENTO

La spesa totale per l'intervento in oggetto ammonta a € 27.000,00 complessivi:

QUADRO ECONOMICO DEL PROGETTO	
LAVORAZIONI	IMPORTO IN EURO
Dir. Did. Istituto Comprensivo PERTINI - Opere Strutturali	17.070,00
Oneri della sicurezza	350,00
TOTALE LAVORI	17.420,00
SOMME A DISPOSIZIONE:	
I.V.A. 22%	3.832,40
INCENTIVO ALLA PROGETTAZIONE 1,8%	382,54
IMPREVISTI I.V.A.22% COMPRESA	5.365,06
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	9.580,00
TOTALE	27.000,00

ATTESTAZIONI

1. Ai sensi dell'art. 2 comma 60 punto 16 della L. 662/96 si attesta che i lavori previsti sono conformi alle vigenti norme urbanistiche, edilizie, sulle barriere architettoniche e che, trattandosi di manutenzione ordinaria, le opere ivi previste non assumono alcun rilievo, o comunque non modificano lo stato di fatto preesistente, sotto il profilo igienico-sanitario, ambientale o paesistico.
2. I lavori di cui al presente atto ricadono in aree o fabbricati di proprietà comunale o su spazi per cui ricade sulla Amministrazione Comunale la manutenzione ordinaria e non rientrano tra quelli rilevanti ai fini della contabilità ambientale.
3. Si dà atto che i lavori non comporteranno spese di gestione nel biennio successivo all'ultimazione dei lavori in quanto trattasi prevalentemente di opere di sistemazione o manutenzione ordinaria.
4. I lavori **non rientrano** nell'applicazione del **Titolo IV del D.lgs 81/2008** essendo affidati ad **una sola impresa** pertanto non rientrano nell'applicazione il comma 3, dell'art. 90 del decreto citato, in quanto non sussisteranno più imprese nel medesimo luogo-cantiere, escludendo così la nomina del coordinatore.
Ove in corso dei lavori, per cause imprevedute si rientrasse nel campo di applicazione delle predette normative si procederà a quanto previsto dalle norme stesse ed in particolare alla redazione del piano di sicurezza e trasmissione della eventuale notifica preliminare.
5. L'aliquota IVA da applicarsi agli interventi di cui sopra è il 22% in quanto trattasi di opere di manutenzione da realizzare in economia mediante contratti in affidamento diretto e rientrano nella fattispecie di cui all'art. 31, lett. b) della L. 457/78.
6. Con riferimento alla rilevanza ai fini della contabilità ambientale, si dichiara che le opere di manutenzione straordinaria qui descritti **non sono rilevanti** ai fini della contabilità ambientale.
7. il presente progetto si intende adeguatamente sviluppato negli elaborati descrittivi in relazione alla specifica tipologia delle opere in argomento con riferimento a quanto stabilito all'art. 23 comma 4 del D.Lgs 50/2016, nonché a quanto previsto negli allegati al PEG secondo cui "di norma nel caso di progetti di importo complessivo non superiore a € 100.000,00 e per progetti di non particolare complessità, per lavorazioni prevalentemente di carattere ripetitivo, quali gli interventi di manutenzione, il responsabile del procedimento provvederà alla predisposizione di appositi progetti esecutivi corredati dagli elaborati ritenuti necessari dal RUP, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dei lavori da progettare, nei quali siano comunque descritte qualità e quantità dei lavori da eseguire".

MODALITA' DI FINANZIAMENTO E AFFIDAMENTO DEI LAVORI

I lavori denominati **Manutenzione straordinaria scuole secondarie – zona EST – Consolidamento fondazioni Direzione Didattica I.C. Pertini, via Terrachini**, trovano copertura finanziaria al capitolo 40051 del bilancio 2017 per un importo di € 27.000,00; codice STR 2017_PG_4294_06

In ragione delle specificità degli interventi sopra descritti e delle motivazioni dettagliatamente esposte in narrativa, i lavori e i servizi verranno affidati in appalto mediante distinti contratti in affidamento diretto, da stipulare per scambio di corrispondenza ai sensi dell'art. 36 comma 2 lettera a) del d.lgs 50/2016 garantendo il rispetto dei principi di concorrenzialità e di economicità dell'affidamento confrontando preventivi richiesti a piccole/microimprese.

Per conferire i singoli lavori, l'Amministrazione ha provveduto a contattare, entro i limiti di legge, un congruo numero di piccole imprese, nel rispetto del principio di rotazione, attingendo ad un elenco di operatori economici specializzati nei vari settori di fiducia dell'amministrazione. Tale scelta si concretizza altresì, in un'azione positiva nei confronti dell'economia del territorio caratterizzata da un grande numero di piccole e medie imprese anche artigiane.

Considerata l'imminenza dell'apertura dell'anno scolastico e l'elevata specializzazione della ditta **Cusi fu cav. Virginio di Cusi Enrico & C.** invitata a presentare l'offerta, è stata valutata come congrua l'offerta presentata dalla ditta stessa alla quale si intendono affidare i lavori.

Per le lavorazioni imprevedibili, non preventivabili, di modesta entità che si dovessero rendere necessarie, nel limite di importo di netti € 2.000,00 si provvederà in affido diretto procedendo al perfezionamento del contratto mediante scambio di corrispondenza completa di tutte le necessarie condizioni contrattuali, oltre che del buono d'ordine.

Per tali affidamenti, in conformità alle disposizioni in materia di tracciabilità finanziaria ex art. 3 L136/2010 come modificato con D.L. 187/2010 convertito in legge 217/2010, i Codici Identificativi di Gara (C.I.G) saranno attribuiti nel momento di identificazione dell'affidatario.

LAVORI	IMPORTO	IMPRESA ESECUTRICE
Consolidamento fondazioni Direz. Did. I.C. Pertini, via Terrachini,	€. 17.420,00+ I.V.A. 22%	Cusi fu cav. Virginio di Cusi Enrico & C snc