



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE di LIVORNO

SERVIZIO SVILUPPO INVESTIMENTI EDILIZIA E VIABILITÀ -
ATTUAZIONE PNRR

Piano Regionale Triennale 2018-2020 e piani annuali in materia di edilizia scolastica

(Del. GRT n° 340/2018 e Decreto 5137 del 12/04/2018)

Edificio Scolastico di Via Calafati 11, Livorno

Affidamento supplementare del servizio di verifica sperimentale delle caratteristiche dei terreni di fondazione mediante indagini geotecniche e geognostiche in sito ed in laboratorio propedeutiche per la Progettazione definitiva degli INTERVENTI DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO PER LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME ANTISISMICHE, ALL'EFFICIENZA ENERGETICA, ALL'ADEGUAMENTO IMPIANTI ED ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE SULL'EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CALAFATI 11, LIVORNO



Relazione Generale

Data

Aprile 2022

RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO

Ing. Simone Lubrano



PROVINCIA DI LIVORNO
Relazione Generale

L'oggetto dell'incarico è definito come segue:

Affidamento del servizio di approfondimento della verifica sperimentale delle caratteristiche dei terreni di fondazione mediante indagini geotecniche e geognostiche in sito ed in laboratorio propedeutiche per la Progettazione definitiva degli Interventi di restauro e risanamento conservativo per lavori di adeguamento alle norme antisismiche, all'efficienza energetica, all'adeguamento impianti ed all'abbattimento delle barriere architettoniche SULL'EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CALAFATI 11, LIVORNO

L'Amministrazione provinciale in ottemperanza alla Delibera della Giunta Regionale n° 340/2018 e al successivo Decreto 5137 del 12/04/2018 con cui sono stati approvati i criteri per la formazione del Piano Regionale Triennale 2018/2020 e dei piani annuali in materia di edilizia scolastica di cui all'art 10 del D.L. 12/09/2013 n° 104 convertito dalla L. 08/11/2013 n° 128 recante misure urgenti in materia di Istruzione, Università e Ricerca, l'Amministrazione Provinciale di Livorno ha inteso avanzare alcune proposte che riguardano vari edifici scolastici di proprietà o comunque in regime di comodato d'uso gratuito per effetto della Legge 23/096, finalizzate all'attuazione di interventi vari di manutenzione straordinaria mirati alla messa in sicurezza, all'efficientamento energetico e alla ristrutturazione dei vari immobili che ospitano sedi e succursali di Istituti di Istruzione Superiore Secondaria dislocati nell'ambito territoriale provinciale.

Per l'immobile sito in Via Calafati, 11 a Livorno (COD. ARES 0490090008), in particolare, è stato approvato in linea tecnica, con Decreto del Presidente n°110/2019 del 18/07/2019, il progetto di fattibilità tecnica ed economica degli Interventi di restauro e risanamento conservativo per lavori di adeguamento alle norme antisismiche, all'efficienza energetica, all'adeguamento impianti ed all'abbattimento delle barriere architettoniche.

Per la predisposizione dei successivi livelli di progettazione, affidati mediante decreto commissariale n°68/2021 del 31/12/2021, si è resa necessaria l'esecuzione di una serie di prove di caratterizzazione meccanica dei terreni, affidati alla ditta Mappogeognostica, con sede in Località Biagioni, 60, 55100 Spianate, Lucca (LU) mediante Decreto Commissariale 11/2022 del 14/03/2022. Sulla base dei risultati delle suddette prove è stato ritenuto opportuno condurre un approfondimento di indagine che verrà affidato alla stessa ditta esecutrice della prima campagna di prove, in modo da garantire una maggiore completezza di informazione sulle caratteristiche dei terreni di fondazione dell'immobile, una maggiore qualità della progettazione nonché una continuità e rapidità del servizio.

I servizi aggiuntivi da espletare nell'ambito del presente affidamento sono le seguenti:

SERVIZIO	U.M.	QTA
Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diam. Compreso tra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie, sabbie ghiaiose ed in rocce tenere tipo tufi, arenarie tenere, ecc. Per ogni metro lineare	m	10



PROVINCIA DI LIVORNO
Relazione Generale

Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo Ø 85-145 mm comprensiva dell'esame del cutting, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media. per profondità comprese tra m 0 e m 30 p.c.	m	15
Installazione di piezometri a tubo aperto, metallico o in PVC del diametro di un pollice, installati. Sono compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 80,00 m: Per ogni metro lineare di tubo installato	m	15
Esecuzione prove sismiche tipo "down-hole", in fori appositamente predisposti, con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi, con sismografo digitale multicanale e sensore tridimensionale. In onde P ed SH, con intervallo di misura di 1.0 m, per ogni registrazione a profondità maggiore di m 30 . Comprensiva di postazione ed interpretazione indagine, installazione di tubo in PVC di ml 35, cementazione del foro e fornitura e posa di pozzetto metallico di protezione.	cad.	1

L'offerta della suddetta impresa viene riportata nella seguente tabella:

SERVIZIO	U.M.	QTA	PREZZO UNITARIO	PREZZO
Postazioni	corpo	2	50,00	100,00
Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diam. Compreso tra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie, sabbie ghiaiose ed in rocce tenere tipo tufi, arenarie tenere, ecc. Per ogni metro lineare	m	10	50,00	500,00
Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo Ø 85-145 mm comprensiva dell'esame del cutting, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media. per profondità comprese tra m 0 e m 30 p.c.	m	15	40,00	600,00
Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 x 1 m, completa di scomparti e di coperchio. Cassetta catalogatrice	cad.	2	20,00	40,00
Installazione di piezometri a tubo aperto, metallico o in PVC del diametro di un pollice, installati. Sono compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 80,00 m: Per ogni metro lineare di tubo installato	m	15	15,00	225,00
Installazione di tubi in PVC Ø 80-100 mm per prove sismiche, compreso la fornitura dei materiali occorrenti, la cementazione del foro, esclusa la fornitura del pozzetto protettivo per ogni metro lineare di tubo installato	m	35	35,00	1225,00



PROVINCIA DI LIVORNO
Relazione Generale

Fornitura e posa pozzetti metallici (flange) a protezione della strumentazione, con lucchetto di chiusura	cad.	1	100,00	100,00
Esecuzione prove sismiche tipo "down-hole", in fori appositamente predisposti, con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi, con sismografo digitale multicanale e sensore tridimensionale. In onde P ed SH, con intervallo di misura di 1.0 m, per ogni registrazione a profondità maggiore di m 30 . Comprensiva di postazione ed interpretazione indagine	cad.	1	700,00	700,00
TOTALE				3490,00

Le Indagini e le operazioni dovranno essere condotte tenendo conto delle norme di settore.

Al termine dell'indagine saranno emessi i Rapporti di Prova ed i Certificati di Prova.

La contabilità finale dei servizi sarà calcolata sulle quantità effettivamente svolte e certificate dal Direttore dell'Esecuzione/RUP.

QUADRO ECONOMICO DELLA SPESA

A1	Importo dei servizi	33900,00 €
A	IMPORTO COMPLESSIVO DEI SERVIZI	3490,00 €
B	Costi della Sicurezza	0,00€
B	COSTI DELLA SICUREZZA	0,00€
C1	IVA (22%) sull'importo complessivo dei Servizi (A) e sui Costi della Sicurezza (B)	767,80€
C	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE (C1)	767,80 €
IMPORTO COMPLESSIVO (A+B+C)		4257,80 €