

C.F.: GRD NRC 66E18 D969H  
P.I.: 03775300100  
ORDINE INGEGNERI: n°. 6474A  
e-mail: enrico-giordano-ge@libero.it

Spett.le Comune di Cassano Spinola (AL)  
c.a. Ufficio Tecnico – Responsabile  
Patrimonio Edifici Pubblici

Genova 22.09.2016

**Oggetto: Indagini propedeutiche alle verifiche sismiche della Scuola Comunale di Cassano Spinola (AL)**

A seguito di quanto da Voi descritto, viste le specifiche tecniche formulate dal Vs consulente strutturale, si formula offerta per quanto richiesto.

**Art.1: Indagini pacometriche**

Eseguite su superficie in conglomerato di ampiezza massima mq 1: determinazione della posizione, del numero e stima del diametro delle armature (errore del 10%) per i primi 10 cm di profondità mediante strumentazione ad induzione opportunamente predisposta per evitare effetti elettromagnetici, con relativo tracciamento delle posizioni con adesivi rimovibili e/o altro segno grafico.

Previste due giornate su punti indicati dal Vs consulente.

Euro.....600

**Art. 2: Misura combinata ultrasuoni-sclerometrie**

Per ogni punto di prova, sulle superfici degli elementi strutturali preventivamente indagati con pacometria: demolizione strato di rivestimento (non a carico dello scrivente); determinazione del modulo elastico sperimentale del conglomerato e della  $R_{CK}$  mediante applicazione, previa preparazione delle superfici, con metodo ad ultrasuoni diretto (almeno 3 punti con 3 misure per via diretta); misure di durezza con sclerometro (almeno 10 battute a punto); elaborazione con metodo Son-Reb

Cadauno 125 € x n° 12 punti = euro.....1500

**Art. 3: Carotaggi e rottura a compressione**

Esecuzione di carotaggio ad acqua diametro 80/ 100 mm con applicazione preventiva di indagine pacometrica (esclusa dal costo della prova) con lunghezza prevista cm 35/40; estrazione di campione; prova alla fenoftaelina ad asciugatura del campione; determinazione con ultrasuoni del modulo elastico sperimentale e successiva preparazione del campione con rettifica e schedatura qualitativa; rottura a compressione con elaborazione di Certificato di Rottura di Laboratorio Autorizzato, da eseguirsi su 10 elementi

Cadauno 150 € x n°. 10 = euro.....1500

CASSANO SPINOLA



C\_C005 - 0 - 1 - 2016-10-17 - 0003655

Prot.Generale n: 0003655 A

Data: 17/10/2016 Ora: 09.58

Classificazione:

C.F.: GRD NRC 66E18 D969H  
P.L.: 03775300100  
ORDINE INGEGNERI: n° 6474A  
e-mail: enrico.giordano-ge@libero.it

**Art. 4: Caratterizzazione delle barre di armatura e prove su campioni estratti dalla struttura**

Da realizzarsi mediante scasso localizzato del copriferro per una larghezza cm 10 fino alla barra da sottoporre alla prova; esecuzione di metodo non invasivo con applicazione localizzata della prova di durezza previa pulitura della barra e lisciatura tramite metodo dell'impronta con spine tarate, previsti almeno 5 colpi e misura dell'impronta per ogni campione con microdurometro ad ultrasuoni e Metodo Vickers

Cadauno 30 € x n°20 = .....600

**Art. 5: Relazione generale**

Euro.....500

---

Totale netto Euro.....4600

Importo al netto di IVA e oneri previdenziali.

**Tempi di esecuzione:**

Inizio a 3 giorni lavorativi dalla conferma scritta della presente

Consegna del rapporto a 10 giorni lavorativi dal termine di tutte le misure in sito i cui tempi sono da valutare secondo le accessibilità consentite

**A vs carico:**

- Accessibilità
- Demolizioni localizzate e chiusura dei fori dei carotaggi, eventuali scassi, ripristino di intonaci, trabatello e pulizia delle aree di lavoro.

**Modalità di pagamento:**

Da convenirsi in caso di affidamento di incarico.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, porgo cordiali saluti.

Ing. Enrico Giordano

