



investiamo nel vostro futuro



Università degli Studi di Messina

Procedura aperta, suddivisa in due lotti, per la fornitura di attrezzature per prove in situ - Progetto di Ricerca PON 2007/2013 C.E.R.I.S.I. A03_00422 - CUP J41D11000120007

ALLEGATO TECNICO - LOTTO 1 - CIG 61493403E6

La strumentazione richiesta corrisponde a un kit per prove soniche ed ultrasoniche su strutture in muratura e cls, un kit per prove ultrasoniche a contatto cross-hole a tre canali ultrasuoni a contatto per prova sonica su muratura ed apparecchiatura prove pull-out.

1. **CARATTERISTICHE MINIME DEL SISTEMA:
STRUMENTAZIONE PER PROVE ULTRASONICHE A CONTATTO E PER PROVE SONICHE,
STRUMENTAZIONE PER PROVE ULTRASONICHE A CONTATTO CROSS-HOLE A TRE
CANALI, APPARECCHIATURA PROVE PULL-OUT.**
 - a) **STRUMENTAZIONE PER PROVE ULTRASONICHE A CONTATTO E PER PROVE SONICHE**

Strumentazione per prove ultrasoniche e prove soniche con martello strumentato da eseguire su strutture in cls, muratura e su altri materiali impiegati nell'ingegneria civile. La strumentazione deve essere dotata di acquisitore con risoluzione campione di 12 bit e banda passante di almeno 200 kHz.
La strumentazione deve essere completa di:

 - n.2 sonde a contatto con frequenza di risonanza 23 kHz;
 - n.2 sonde a contatto con frequenza di risonanza 50 kHz;
 - n.1 martello strumentato per prova sonica;
 - software per reportistica;
 - valigetta accessori.
 - b) **STRUMENTAZIONE PER PROVE ULTRASONICHE A CONTATTO CROSS-HOLE A TRE
CANALI**

Strumentazione per ultrasuoni in foro con tre sonde simultanee ed indagini per trasparenza tramite sonde a contatto espandibile per verifica di integrità strutturale di pali di fondazione. La strumentazione deve essere dotata di acquisitore digitale con risoluzione campione di 8 bit e banda passante di almeno 50 kHz.
La strumentazione deve essere completa di:

 - n.2 sonde a contatto con frequenza di risonanza 50 kHz;
 - display LCD 10'' con touch screen;
 - box batteria;
 - n.3 sonde da foro con frequenza di risonanza 40 kHz, velocità e allineamento gestiti automaticamente, con frequenza massima emissione impulsi di 1 al sec., corredate di n.3 bobine portasonde motorizzate con cavo 60 mt e n.3 encoder di posizione;
 - software elaborazione dati compatibile con ambiente Windows;
 - alimentazione di rete 12 V DC con batterie da 36Ah;
 - n.1 gel per ultrasuoni;
 - n.1 campione di riferimento;
 - valigette di trasporto.

PER ACCETTAZIONE

c) APPARECCHIATURA PROVE PULL-OUT

Utilizzata per determinare la forza necessaria ad estrarre dal cls indurito uno speciale inserto metallico post-inserito.

Completa di:

- trapano battente con mandrino SDS;
- punta speciale per effettuare il foro su cls;
- scatola di tasselli ad espansione geometrica forzata;
- percussore per inerire il tassello nel foro;
- pompetta manuale per pulire i fori da detriti e polvere.

2. SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Della durata di 12 mesi, comprensivo di almeno due interventi. Nel servizio si intende compresa la mano d'opera di tecnici specializzati per tutti gli interventi richiesti.

3. SERVIZI E CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA

- Fornitura, imballo, trasporto, assicurazione sono a carico della ditta aggiudicatrice
- Tutte le strumentazioni offerte devono essere nuove di fabbrica
- Training teorico ed operativo di 1 giorno da effettuarsi al momento dell'installazione.
- Manuali e documentazione su formato cartaceo ed elettronico in lingua italiana e guida in linea software.
- Tempo massimo previsto fornitura, installazione e posa in opera: entro e non oltre il 30 aprile 2015.
- **GARANZIA MINIMA:** 24 mesi dalla data di collaudo. La garanzia deve essere relativa a tutta le parti delle strumentazione compreso il software.
- Software update gratuito, Servizio di assistenza telefonica o internet della durata minima di 12 mesi
- Manutenzione ordinaria: per condizioni e modalità si rinvia al paragrafo 2 "*Servizio di manutenzione ordinaria*".

PER ACCETTAZIONE
