



Università degli Studi di Messina

GARA

Cottimo fiduciario per fornitura di "ATTREZZATURE GENERICHE "ATTREZZATURE PER METROLOGIA"

CAPITOLATO TECNICO

La strumentazione richiesta corrisponde a un set di micrometri centesimali per esterni ad aste componibili; un set di micrometri centesimali per esterni completi di riscontro di azzeramento; un set di micrometri millesimali elettronici digitali per esterni; un set di vetri interferometrici per planarità e parallelismo; un set calibri elettronici con inserti in metallo duro sui becchi; un set di blocchetti di riscontro pianparalleli; un misuratore di spessore digitale ad ultrasuoni; un durometro digitale portatile; un set di piani di riscontro in diabase.

La gara dovrà essere giudicata secondo il criterio del prezzo più basso per un importo non superiore a € 9.300,00 (IVA esclusa).

Caratteristiche minime del sistema

- 1. SET DI MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI AD ASTE COMPONIBILI; SET DI MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI; SET DI MICROMETRI MILLESIMALI ELETTRONICI DIGITALI PER ESTERNI; SET DI VETRI INTERFEROMETRICI PER PLANARITA' E PARALLELISMO; SET CALIBRI ELETTRONICI CON INSERTI IN METALLO DURO SUI BECCHI; BLOCCHETTI DI RISCONTRO PIANPARALLELI; MISURATORE DI SPESSORE DIGITALE AD ULTRASUONI; DUROMETRO DIGITALE PORTATILE; PIANI DI RISCONTRO IN DIABASE.**
 - a) SET DI N.3 MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI AD ASTE COMPONIBILI**

Arco in lega con struttura laminata e tranciata almeno fino a 300 mm, completi di dispositivo di bloccaggio a ghiera, di incudini intercambiabili e differenza di lunghezza di min 25 mm che coprono una capacità totale di min 100 mm.
Completo di cassetta e relativi riscontri di azzeramento.
 - b) SET DI N.8 MICROMETRI CENTESIMALI PER ESTERNI COMPLETI DI RISCONTRO DI AZZERAMENTO**

Arco in acciaio legato, contatti in metallo duro con elevato grado di planarità e parallelismo e rugosità Ra = 0,03 µm. Tamburo graduato munito di ghiera di frizione completo di astuccio e relativo riscontro di azzeramento. Campo di misura da 0 a 200mm con intervalli di 25mm.
 - c) SET DI N.8 MICROMETRI MILLESIMALI ELETTRONICI DIGITALI PER ESTERNI**

Munito di display, possibilità di conversione millimetri/pollici, memorizzazione della misura effettuata, impostazione tolleranza con funzione di calibro, misurazioni assolute/relative, uscita dati alla stampante o computer e compreso di astuccio e relativo riscontro di azzeramento. Campo di misura da 0 a 200mm con intervallo 25mm.
 - d) SET DI N.4 VETRI INTERFEROMETRICI PER PLANARITA' E PARALLELISMO**

Campi di misura da 0 a 100 con intervalli da 25mm.
 - e) SET N.3 CALIBRI ELETTRONICI CON INSERTI IN METALLO DURO SUI BECCHI**

Costruiti in acciaio inox. Display di chiara lettura numeri alti almeno 10 mm. Rullo di regolazione. Campi di misura 150mm, 200mm, 300mm. Risoluzione nonio 0.01mm. Precisione nonio 0.03mm.

f) BLOCCHETTI DI RISCONTRO PIANPARALLELI

In acciaio speciale legato, di elevata durezza e resistenza all'usura. Grado di precisione "0". Misura nominale 1.001-1.009, 1.01-1.49, 0.50-9.50, 10-100. Completi di accessori.

g) MISURATORE DI SPESSORE DIGITALE AD ULTRASUONI

Per misurazioni su materiali metallici e non metallici. Completo di display LCD.

- campo di misura 0.8 – 200mm;
- alimentazione a batterie;
- risoluzione 0.1 – 0.01 mm.

h) DUROMETRO DIGITALE PORTATILE COMPLETO DI ACCESSORI

Possibilità di misurazione in ogni direzione. Errore relativo non maggiore di $\pm 0.5\%$, possibilità di trasferimento dati da pc con relativo software, mini stampante integrata. Comprensivo di:

- sonda d'urto tipo "D";
- blocco campione durezza LEEB;
- alimentato a batterie;
- cavo USB.

i) PIANI DI RISCONTRO IN DIABASE

Corredati di certificato di Accredia grado "00". Superficie di appoggio lappata.

- dimensioni 630mmx400mmx100mm;
- resistenza alla compressione di almeno 1600kg/cm²;
- resistenza alla flessione 100 kg/cm².

2. SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Della durata di 12 mesi, comprensivo di almeno due interventi. Il servizio deve comprendere anche le spese di trasferta, vitto ed alloggio del personale tecnico per l'assistenza in loco, nonché tempi di intervento entro le 48 ore lavorative dalla richiesta. Nel servizio si intende compresa la mano d'opera di tecnici specializzati per tutti gli interventi richiesti.

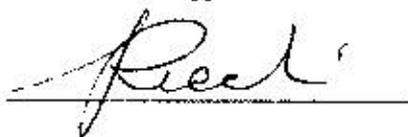
3. SERVIZI E CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA

- Fornitura, imballo, trasporto, posa in opera e assicurazione sono a carico della ditta aggiudicatrice
- Tutte le strumentazioni offerte devono essere nuove di fabbrica
- Tutte le opere ed installazioni necessarie per il funzionamento della strumentazione sono a carico della ditta aggiudicatrice
- 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: **2 mesi dalla data del contratto**
- **GARANZIA MINIMA:** 24 mesi dalla data di collaudo. La garanzia, che è relativa a tutta le parti delle strumentazione compreso il software, deve comprendere anche le spese di trasferta, vitto ed alloggio del personale tecnico per l'assistenza in loco. Tempi di intervento: entro le 48 ore lavorative dalla richiesta.
- 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".

Pena esclusione, non verranno prese in considerazione né attrezzature le cui caratteristiche tecniche minime siano inferiori a quelle sopra riportate, né servizi e condizioni generali di fornitura non rispondenti ai requisiti minimi sopra indicati.

La gara dovrà essere espletata secondo il criterio del prezzo più basso.

Il richiedente
Prof. Giuseppe Ricciardi



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ricciardi', is written over a solid horizontal line.

VISTO
Il Responsabile Scientifico del Progetto
Prof. Eugenio Guglielmino



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eugenio Guglielmino', is written over a solid horizontal line.