



investiamo nel vostro futuro



Università degli Studi di Messina

**Procedura aperta, suddivisa in quattro 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 2 - CIG 5810730E13

La strumentazione richiesta corrisponde a una serie di cilindri a medio ed alto tonnellaggio corredati di opportuni sistemi oleodinamici di alimentazione e di tutti gli accessori necessari.

### 1. CARATTERISTICHE MINIME DEL SISTEMA

1. n.4 cilindri a doppio effetto, con ritorno ad olio, forza di spinta di 100 TON e corsa di almeno 100 mm, da impiegare per operazioni di sollevamento.
2. n.2 cilindri a doppio effetto, con ritorno ad olio, forza di spinta di 100 TON e corsa non inferiore a 250 mm, da impiegare per operazioni di tesatura. Si richiede che i cilindri siano forniti di testina forata e dispongano di foro passante e di filettatura sul corpo, nello stelo e nella base.
3. n.2 cilindri a doppio effetto, con ritorno ad olio, forza di spinta di 50 TON e corsa non inferiore di 150 mm, da impiegare anche per azionamenti ripetuti.
4. n.2 cilindri a doppio effetto, con ritorno ad olio, forza di spinta di 30 TON e corsa non inferiore di 150 mm, da impiegare anche per azionamenti ripetuti.
5. n.2 cilindri a doppio effetto, con ritorno ad olio, forza di spinta di 10 TON e corsa non inferiore di 150 mm, da impiegare anche per azionamenti ripetuti.
6. n.1 kit ricambio per ognuna delle tipologie di cilindri sopra elencate.

Tutti i cilindri sopra richiesti devono essere corredati di n.1 testina mobile separata per ridurre l'eventuale disassamento del carico.

La fornitura deve includere:

- n.1 sistema oleodinamico per l'alimentazione dei cilindri accoppiati secondo la seguente configurazione: n.4 o n.2 cilindri da 100 TON (punto 1 e punto 2). Il sistema deve prevedere la possibilità di funzionare con la seguente centralina dotata di:
  - i. elettropompa bi-stadio con portata di 2,4/0,9 L/min,
  - ii. serbatoio dedicato,
  - iii. trasduttore di pressione,
  - iv. lettore digitale programmabile con possibilità di interfacciarsi con pc.Esso deve prevedere inoltre il ripristino automatico della pressione anche nel caso di cedimenti strutturali. Il sistema dovrà essere funzionale per l'esecuzione di prove di carico in cantiere e dovrà essere corredato di tutti gli accessori (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: manifold, raccordi, tubazioni flessibili, giunti rapidi, valvole e quant'altro essenziale al completamento dello schema oleodinamico) necessari per effettuare prove di carico con le due configurazioni. Il sistema deve essere, inoltre, dotato di n.3 trasduttori di corsa a filo per fornire in tempo reale valori di spostamento a centralina esterna di acquisizione dati, aventi corsa di 500mm e predisposti con uscita di 4-20 mA.
- n.1 sistema oleodinamico per l'alimentazione dei cilindri accoppiati secondo la seguente configurazione: n.2 cilindri da 50 o 30 o 10 TON (punto 3, punto 4 e punto 5). Il sistema deve prevedere la centralina con le seguenti caratteristiche:

**PER ACCETTAZIONE**

- a. elettropompa monostadio con portata di 0,9 L/min,
- b. manometro,
- c. serbatoio dedicato.

Il sistema deve includere anche una pompa manuale da impiegare in via alternativa alla elettropompa indicata al precedente punto *a*, e di analoghe caratteristiche tecniche. Il sistema dovrà essere corredato di tutti gli accessori (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: manifold, raccordi, tubazioni flessibili, giunti rapidi, valvole e quant'altro essenziale al completamento dello schema oleodinamico) necessari per effettuare prove di carico con le due configurazioni. Il sistema deve essere, inoltre, dotato di n.1 trasduttore di pressione per fornire in tempo reale valori di carico a centralina esterna di acquisizione dati.

## **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 e assicurazione sono a carico della ditta aggiudicatrice
- Tutte le strumentazioni offerte devono essere nuove di fabbrica
- Certificazioni e taratura di tutti i trasduttori oggetto della presente fornitura (a titolo esemplificativo e non esaustivo: trasduttori di spostamento, celle di carico, ecc..)
- Training operativo di 1 giorno da effettuarsi presso nostra sede in fase di consegna .
- 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: 1 mese dalla data del contratto
- **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*”.