

ALLEGATO A

Le seguenti caratteristiche tecniche costituiscono i requisiti minimi, necessari e richiesti a pena di esclusione.

1. CONTROLLORE ELETTRONICO COMPLETO DI SOFTWARE ED ACCESSORI:

- 1.1. Controllore elettronico mod. MTS FT40
- 1.2. Equipaggiato per controllare, simultaneamente ed indipendentemente, due stazioni di prova (leggi due macchine prova materiali) con totali due canali di controllo (leggi due attuazioni assiali mediante pistone idraulico)
- 1.3. Espandibile, se necessario, fino ad un massimo di quattro canali di controllo (leggi quattro attuazioni idrauliche mediante pistone idraulico) aggiungendo soltanto le necessarie schede di condizionamento dei segnali
- 1.4. Schede per il controllo di due servovalvole (una per ciascuna macchina da collegare)
- 1.5. Schede di condizionamento per un totale di 6 trasduttori, per:
 - 1.5.1. Cella di carico, LVDT ed estensometro (alta temperatura o standard)
 - 1.5.2. Per ciascuna delle due macchine
- 1.6. Scheda per l'acquisizione ed il controllo di 8 segnali analogici esterni +/-10V
- 1.7. Scheda per l'esportazione verso l'esterno di 8 grandezze del processo di prova, in forma di segnali analogici +/-10V
- 1.8. Scheda per la gestione ed il controllo di 3 segnali di input digitali e di 3 segnali di output digitali
- 1.9. Due tastierini di controllo remoto della macchina di prova, alternativi al PC di controllo (uno per macchina)
- 1.10. Due pulsanti per arresto in emergenza della macchina (uno per macchina)
- 1.11. UPS di alimentazione per il controllore ed il PC di controllo in caso di mancanza d'alimentazione elettrica, interlacciato con il controllore
- 1.12. PC di controllo
- 1.13. Fornitura dei seguenti software a corredo:
 - 1.13.1. Software per la gestione ed il controllo delle apparecchiature hardware collegate al controllore, quali telaio di prova, trasduttori, fornaci
 - 1.13.2. Software per la creazione e la gestione di prove dinamiche nonché l'acquisizione ed il trattamento dei segnali in ingresso
 - 1.13.3. Software specifico per la fatica termomeccanica
 - 1.13.4. Software per l'analisi dei dati relativi a prove di fatica

2. CENTRALE IDRAULICA DI ALIMENTAZIONE E RELATIVA DISTRIBUZIONE IDRAULICA:

- 2.1. Centrale idraulica mod. MTS 515.11
- 2.2. Portata 37 l/min
- 2.3. Pressione di esercizio: 20,7 MPa
- 2.4. Scambiatore di calore acqua/olio incorporato per il raffreddamento dell'olio

- 2.5. Pulsante d'emergenza per l'arresto della centrale idraulica in caso di necessità, indipendente dal controllore elettronico
- 2.6. Distributore idraulico da quattro canali (un ingresso/quattro uscite), per la distribuzione dell'olio alle tre macchine in oggetto, più un quarto canale disponibile per eventuali espansioni future. Ciascun canale idraulico deve essere corredato da valvola di sezionamento manuale alla linea di pressione e di valvola monodirezionale d'intercettazione olio alla linea di ritorno;
- 2.7. Devono essere incluse nella fornitura le tubazioni idrauliche di collegamento tra la centrale idraulica ed il distributore idraulico descritto al precedente punto precedente nonché le tubazioni idrauliche di collegamento tra il distributore stesso e ciascuna delle tre macchine oggetto dell'aggiornamento
- 2.8. Deve essere inoltre incluso come fornitura l'olio idraulico necessario al riempimento della centrale idraulica e della relativa distribuzione
- 2.9. Devono essere infine incluse in fornitura le attività di:
 - 2.9.1. Installazione delle attrezzature fornite e loro collegamento alle macchine oggetto dell'aggiornamento
 - 2.9.2. Taratura delle due macchine da collegare al nuovo controllore (specificatamente, le due celle di carico, i due LVDT ed i due estensometri a corredo delle macchine)
 - 2.9.3. Due giornate di formazione specifica sui software oggetto della fornitura

NOTA

Restano a carico del laboratorio le attività d'interfacciamento tra i sistemi di controllo della temperatura (termocoppie e apparecchiature d'induzione) ed il controllore fornito