



Automazione Industriale  
Gestione Macchine Elettriche  
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



Spett.le  
**Lima Sud S.p.A.**  
**Via Pianodardine, z.i.**  
**83100 Avellino (Av)**

Frosinone, 01/06/2024

Offerta: 2024\_0458

## SPECIFICA TECNICA

**Offerta preliminare**

**a**

**Lima Sud S.P.A.**

.....

.....

**Retrofitting macchina per lavorazione cerniere MAO 7**



## INDICE

1. Elementi base di valutazione
2. Obiettivi della fornitura
3. Ambito di fornitura
4. Esclusioni
5. Collaudo e messa in servizio
6. Documentazione
7. Quotazione economica
8. Garanzie

### **PREMESSA**

Questa proposta per descrivere tecnicamente, funzionalmente e successivamente quotare economicamente la fornitura di quanto sotto riportato.

Gli impianti sopraindicati, saranno in grado di poter rispondere alle Vs. esigenze in termini di affidabilità e sicurezza nonché per eventuali e/o future implementazioni in termini di fasi di lavorazioni.

### **1) ELEMENTI BASE DI VALUTAZIONE**

1.1 ) Sopralluogo presso VS azienda

### **2) OBIETTIVI DELLA FORNITURA**

Scopo della fornitura è la realizzazione in opera degli impianti descritti precedentemente. Di seguito si riporta una descrizione di quanto da noi elaborato.

La macchina in oggetto è equipaggiata con PLC, Schede assi, Azionamenti e motori di vecchia concezione e costruzione fuori produzione da circa 25 anni

Non esistono schemi elettrici e i cablaggi sia in campo che nei quadri sono in cattive condizioni

L'architettura che noi Vi offriamo è la seguente:

- Nuovo PLC di comando e controllo Siemens di tipo safety (per la gestione degli assi e per la gestione delle sicurezze della macchina)
- Nuovo HMI Wintek
- Moduli I/O PLC remotati per eliminare cablaggi in campo e dimensionare il quadro generale nella dimensione minima
- Azionamenti Nidec
- Servomotori Nidec



- Encoder assoluti sugli assi
- Sostituzione di tutti i motori trifase della macchina con altri IE4
- Sostituzione di tutte le apparecchiature elettriche bordo macchina (finecorsa, finecorsa di sicurezza, pressostati)
- Predisposizione della macchina per Industry 4.0

Come primo passo si è cercato di individuare il sistema che Vi possa garantire, il massimo risultato in termini di funzionalità e versatilità, sia durante la fase di installazione sia durante la successiva fase di gestione operativa del sistema per poter interagire con le varie fasi di lavoro.

## 2.1) DESCRIZIONE ARCHITETTURA

L'architettura del sistema hardware come precedentemente descritto, si compone di vari elementi tipici come:

### 2.1.1) QUADRO DI COMANDO E CONTROLLO

Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico comprendente:

- Carpenteria in lamiera IP54, dimensioni circa LxHxP 2400x2000x500, completo di zoccolo
- Interruttore generale bloccoporta 3x200 A
- Illuminazione quadri, moduli tre luci, presa di servizio
- Condizionatore quadro
- Alimentatore 24Vdc 40 A
- Trasformatore ausiliari 220Vac, 2Kva
- Cinque gruppi di comando motori da 5.5Kw, completa di salvamotore e contattori
- Comando gruppi di vibrazione
- Cinque gruppi di comando motori da 4Kw, completa di fusibili per semiconduttore, inverter Nidec C300 STO, resistenza di frenatura, comunicazione Profinet
- Due gruppi di comando servomotori da 11Nm, completa di fusibili per semiconduttore, azionamento Nidec HD 754 STO, resistenza di frenatura, comunicazione Profinet
- Gruppo di comando servomotore da 3Nm, completa di fusibili per semiconduttore, azionamento Nidec HD 754 STO, resistenza di frenatura, comunicazione Profinet
- PLC Siemens Safety 1500 CPU 1511-F per la gestione di tutti gli I/O sia normali che di sicurezza
- Modulo remotato Profinet ET200SP completi di ingressi digitali, uscite digitali, ingressi digitali Safety, uscite digitali Safety
- HMI Weintek 12" con Teleassistenza
- Relè di interfacciamento uscite
- Morsettiere, connettori e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### 2.1.2) BORDO MACCHINA

Lavori da effettuare a bordo macchina comprendente:

- Smontaggio apparecchiature elettriche, elettroniche, obsolete e trasporto in area di VS fornitura.
- Smontaggio motori elettrici obsoleti con l'ausilio di un carrello elettrico di VS fornitura e trasporto in area di VS fornitura.
- Posa in opera delle apparecchiature sopra indicate nei punti 2.1.1



- Fornitura e posa in opera di nuovi fincorsa
- Fornitura e posa in opera di 3 nuovi fincorsa di protezione ripari con interblocco
- Fornitura e posa in opera di nuovi cavi e testine per le elettrovalvole della macchina
- Fornitura e posa in opera di nuovi motori elettrici di primaria marca da Kw, IE4
- Fornitura e posa in opera di due servomotori Nidec da 3000", 11Nm, freno di stazionamento, encoder assoluto
- Fornitura e posa in opera di un servomotore Nidec da 3000", 2.7Nm, freno di stazionamento, encoder assoluto
- Fornitura e posa in opera di tutti i cavi elettrici bordo macchina
- Fornitura e posa in opera di tutti i connettori per la connessione del quadro elettrico e le cassette a bordo macchina
- Fornitura e posa in opera di tutti i conduit bordo macchina
- Rifacimento collegamenti elettrici

### 2.1.3 ) SOFTWARE

Fornitura dei seguenti software:

- Software applicativo Assi
- Software applicativo PLC
- Software applicativo OP

### 2.1.4 ) MESSA IN SERVIZIO

Fornitura delle seguenti prestazioni:

- Scarico programmi
- Test I/O
- Prove di funzionamento e messa in servizio
- Addestramento personale conduttore macchina (1gg per 1 turno)
- Addestramento personale manutenzione macchina (1gg per 1 turno)
- Assistenza (3gg per 1 turno)

Per il raggiungimento degli obiettivi indicati nella posizione 2 prevediamo lo svolgimento e fornitura delle seguenti attività e materiali.

### 3-1) Specifiche funzionali e tecniche

Verranno redatte dal ns. personale con i Vs. tecnici, come prima attività eseguita nell'espletamento della fornitura, per definire in modo univoco e completo le funzioni del sistema e comprenderanno:

- accettazione dei materiali da utilizzarsi
- definizione dei cicli e della funzionalità del sistema
- definizione degli estremi operativi per le attività di costruzione
- definizione delle attività di montaggio elettrico

Desideriamo evidenziarVi che la presente offerta include nel suo ambito di fornitura in opera anche le seguenti voci:



## Ingegneria

- Documentazione (vedi voce relativa)

### 4) ESCLUSIONI

- Quanto non espressamente citato nell'Ambito di fornitura
- Eventuali interventi meccanici elettrici sulla macchina in oggetto non inerenti al ns intervento
- Pulizia completa della macchina prima dell'intervento

### 5) COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO

Il collaudo e la messa in servizio verranno effettuati alla presenza dei Vostri tecnici presso la VS sede.

### 6) DOCUMENTAZIONE

La fornitura comprenderà la seguente documentazione su supporto informatico e cartaceo in triplice copia:

- Schema quadro elettrico
- Dichiarazione di conformità montaggi
- Copie software Assi, PLC, HMI
- Manuale uso macchina
- Lista ricambi
- Dichiarazione di conformità CE quadri elettrici
- Dichiarazione EN13849

### 7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica della fornitura è la seguente:

**Totale a corpo € 94.700,00 + IVA**

**Pagamento:** 30% all'ordine con BB; 30% alla consegna dei materiali con RIBA 60gg d.f.f.m; ulteriore 40% al collaudo e alla consegna della macchina con RIBA 60gg d.f.f.m.

**Consegna:** franco presso VS sede

**Tempi di realizzo:** quadri circa 3 mesi dall'ordine s.i. escluso agosto; montaggi e messa in servizio circa 3 settimane dall'inizio dei lavori in campo

**Validità offerta:** 90gg

### 8) GARANZIE

La fornitura sarà eseguita a regola d'arte e sarà conforme alle normative e disposizioni legislative vigenti che disciplinano le attività definite nella presente offerta. R.E.M. garantisce al riguardo ogni responsabilità per eventuali violazioni delle predette disposizioni impegnandosi a risolvere nel più breve tempo possibile



Automazione Industriale  
Gestione Macchine Elettriche  
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



ogni difetto e/o ogni violazione alla legislazione ed alle normative vigenti riscontrati nel corso del collaudo d'accettazione della fornitura.

La garanzia assicura la sostituzione per un periodo di 12 mesi dalla data di messa in servizio della fornitura di tutti i particolari che risultassero difettosi per lavorazione o per qualità del materiale o per costruzione sbagliata. La garanzia non copre guasti dovuti ad imperizia, manomissioni, da condizioni ambientali, elettriche, climatiche, chimiche e fisiche oltre i limiti prescritti o da interventi non autorizzati.

Rimanendo a Vs. disposizione per ogni ulteriore esigenza e necessità, cogliamo l'occasione per porgere distinti Saluti

R.E.M. S.r.l.  
Via Ferruccio, 12/B  
03010 PATRICA (FR)  
P. IVA 02240470605