



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



Spett.le
Tubificio di Terni S.p.A.
Strada Sabbione, 91/A
05100 Terni

Frosinone, 30/01/2023

Offerta: 2023_0076

SPECIFICA TECNICA

Offerta preliminare

a

Tubificio di Terni S.p.A.

.....

.....

**Progettazione, fornitura quadro elettrico e impianto bordo macchina, ingegneria e
messa in servizio imbustatrice**



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

PREMESSA

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

- Ingegneria apparecchiature e software
- Quadro elettrico generale
- Ingegneria bordo macchina
- Impianto bordo macchina
- Messa in servizio

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) VS indicazioni

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.

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 si compone di vari elementi tipici come:

2.1.1) QUADRO DI COMANDO E CONTROLLO

Fornitura di un quadro elettrico di comando comprendente:

- Leggio in lamiera 1200x400x1100mm completo di zoccolo
- Sezionatore generale blocco porta 4x40A
- Gruppo ventilazione quadro
- Illuminazione quadro
- Modulo 3 luci
- Alimentatore 24Vdc 20 A completi di protezioni
- Due gruppi di comando motori da 0.37Kw, con Inverter INVT con STO, completo di Filtro di rete, resistenza di frenatura, pannello operatore (inverter di VS fornitura)
- Gruppo di comando motore da 0.25Kw, con Inverter INVT con STO, completo di Filtro di rete, resistenza di frenatura, pannello operatore (inverter di VS fornitura)
- Gruppo di comando riscaldamento 230V 20 A
- Cinque moduli di sicurezza controllo porte completi di contattori aux
- Modulo di sicurezza per emergenza completo di contattori aux
- PLC di comando Siemens tipo S7-1200 CPU 1215 completa di 60 input, 42 output, 4 output analogico
- HMI Siemens da 7" colori, touch screen
- Switch Profinet
- Relè di interfacciamento uscite
- Morsetterie e quanto altro occorrente all'opera

2.1.2) BORDO MACCHINA

Fornitura e posa in opera delle seguenti apparecchiature comprendente:

- Posizionamento quadro elettrico
- Due barriere di sicurezza cat4 H 1350mm (strutture meccaniche di vs fornitura)
- Sei finecorsa di sicurezza con interblocco elettromeccanico (strutture meccaniche di vs fornitura)
- Tre pulsanti di emergenza in cassetta (strutture meccaniche di vs fornitura)
- Due pulsanti di ripristino barriere in cassetta (strutture meccaniche di vs fornitura)
- Tre pulsanti di richiesta apertura porte, ripristino in cassetta (strutture meccaniche di vs fornitura)
- Dodici finecorsa per cilindri pneumatici
- Sei finecorsa induttivi di tipo quadrato (strutture meccaniche di vs fornitura)
- Sei finecorsa induttivi (strutture meccaniche di vs fornitura)
- Una fotocellula a riflessione (strutture meccaniche di vs fornitura)
- Canalizzazioni parte realizzate in canala zincata e parte in tubo conduit (strutture meccaniche di vs fornitura)
- Cassette di collegamento bordo macchina



2.1.3) INGEGNERIA APPARECCHIATURE

Sviluppo ingegneria per la realizzazione dei quadri elettrici:

- Rilievi effettuati presso la VS azienda
- Progetto quadro elettrico
- Schemi elettrici funzionali eseguiti con EPLAN
- Disegni e disposizione apparecchiature negli armadi
- Morsettiere e connettori
- Disegni e disposizione apparecchiature nel pannello di comando
- Elenchi materiali apparecchiature armadi
- Elenchi materiali apparecchiature pannello di comando
- Elenchi materiali equipaggiamenti elettrici bordo macchina

2.1.4) INGEGNERIA SOFTWARE

Sviluppo ingegneria per la realizzazione del software:

- Manualistica operatore e trouble shooting
- Sviluppo del software PLC sulla base della specifica tecnica funzionale
- Sviluppo del software interfaccia operatore sulla base della specifica tecnica funzionale
- listati e Cd programmi PLC e interfaccia operatore

2.1.5) MESSA IN SERVIZIO

Fornitura della messa in servizio dell'impianto, comprendente:

- test I/O campo e apparecchiature armadio
- prove funzionali sulla linea
- avvio produttivo

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)



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



4) ESCLUSIONI

- Quanto non espressamente citato nell'Ambito di fornitura
- Mezzi di carico e scarico

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:

- Schemi elettrici
- Copia software PLC
- Copia software HMI
- Dichiarazione di conformità quadri elettrici
- Dichiarazione di conformità montaggi elettrici
- Manuale macchina

7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica punti 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.15 è la seguente:

Totale a corpo € 30.580,00 + IVA

In alternativa la quotazione economica punti 2.1.1, 2.1.3, 2.1.4, 2.15 è la seguente:

Totale a corpo € 17.150,00 + IVA

Consegna: da concordare in fase d'ordine

Pagamento: solito in uso

Validità offerta: 60gg

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

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