



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



Spett.le
Stellantis Europe S.P.A.
Strada Provinciale 276, nr 5-7
03030 Piedimonte San Germano (Fr)

Frosinone, 29/08/2023

Offerta: 2023_0674

SPECIFICA TECNICA

Offerta preliminare

a

Stellantis Europe S.P.A.

.....

.....

**Adeguamento condizioni di sicurezza secondo allegato V del d.lgs. 81/2008 della Fresatrice
Mecof CS10 VA matricola 0373135**



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) Schema elettrico della macchina in oggetto
- 1.2) Visita 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.

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.

Le voci da quotare sono le seguenti

- 1) Analisi dei rischi ed identificazione delle non conformità;
- 2) Progettazione adeguamenti e delle soluzioni tecniche più appropriate prevedendo anche:
 - progettazione e/o adeguamento della recinzione perimetrale (valutando ingombri e spazi di manovra);



- progettazione e/o fornitura di piani di appoggio extra certificati per il particolare da lavorare idonei alla lavorazione del semi-stampo più grande presente nel reparto Press Shop COLD Cassino BxL 2500x5000 mm e peso max 35000 kg (qualora le caratteristiche della macchina lo consentano);
 - Certificazione del quadro e della parte elettrica alle normative vigenti ed aggiornamento schemi elettrici;
 - progettazione di un sistema che permetta la visione chiara e completa dell'utensile all'operatore;
 - Sostituzione dei componenti elettrici obsoleti;
- 3) Realizzazione degli interventi e delle soluzioni tecniche più appropriate definite tenendo conto degli aspetti legati all'utilizzo ed alla manutenzione;
- 4) Verifica conformità documentale (certificazione degli interventi eseguiti) ed aggiornamento della documentazione tecnica e di sicurezza;
- 5) Analisi rischi residui da gestire anche attraverso la formazione dei lavoratori
- 6) Identificazione cicli di manutenzione per il monitoraggio periodico redatti su standard SMP FCA per verificare il mantenimento efficace nel tempo dei dispositivi di sicurezza.

2.1) DESCRIZIONE FORNITURA

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

2.1.1) ANALISI DEI RISCHI

Fornitura delle seguenti prestazioni tecniche comprendente:

- Analisi dei rischi della macchina
- Identificazione delle non conformità della macchina
- Simulazione della lavorazione di un semi-stampo con dimensioni e peso massimo previsto dalle caratteristiche della macchina in origine.
- Reperimento dei manuali d'uso originali

2.1.2) PROGETTAZIONE

Fornitura delle seguenti prestazioni tecniche comprendente:

- Progettazione della recinzione perimetrale da installare a protezione della macchina
- Progettazione di piani di appoggio extra certificati per il particolare da lavorare idonei alla lavorazione del semi-stampo più grande presente nel reparto Press Shop COLD Cassino BxL 2500x5000 mm e peso max 35000 kg
- Progettazione degli adeguamenti meccanici da effettuare sulla macchina li adeguamenti meccanici da effettuare sulla macchina
- Progetto e verifica FEM del sotto telaio ancoraggio piano stolle e guida MECOF



- Progetto e verifica FEM del sotto telaio ancoraggio piano stolle aggiuntivo
- Certificazione del quadro e della parte elettrica alle normative vigenti ed aggiornamento schemi elettrici;
- Progettazione di un sistema che permetta la visione chiara e completa dell'utensile da parte dell'operatore
- Progettazione sostituzione dei componenti elettrici obsoleti;

2.1.3) INTERVENTI

Lavori da effettuare sulla macchina comprendente:

- Smontaggio protezioni perimetrali attualmente installate (tali protezioni sono autocostruite, non rispettano le quote indicate nelle normative e non sono equipaggiate di certificazioni)
- Rimozione dei tiranti attualmente utilizzati per il bloccaggio della macchina a terra e riempimento dei fori con adeguato prodotto chimico (la macchina attualmente è ancorata direttamente a terra senza tener conto delle prescrizioni del costruttore o altre alternative utilizzabili)
- Bloccaggio della testa sulla macchina
- Spostamento della macchina in area adiacente con utilizzo di gru adatta allo scopo
- Fornitura e posa in opera di una struttura in acciaio con finitura superficiale di dimensioni circa 8000x1000mm adatta al bloccaggio del piano stolle della macchina a terra. Tale struttura sarà ancorata a terra con barre filettate di adeguate dimensioni e ancorante chimico. Su tale struttura sono presenti i gruppi di ancoraggio e allineamento del piano
- Fornitura e posa in opera di una struttura in acciaio con finitura superficiale di dimensioni circa 8000x300mm adatta al bloccaggio della parte posteriore della macchina terra. Tale struttura sarà ancorata a terra con barre filettate di adeguate dimensioni e ancorante chimico. Su tale struttura sono presenti i gruppi di ancoraggio e allineamento della macchina
- Fornitura e posa in opera di una struttura in acciaio con finitura superficiale di dimensioni circa 4500x1800mm adatta al bloccaggio del nuovo piano stolle della macchina a terra. Tale struttura sarà ancorata a terra con barre filettate di adeguate dimensioni e ancorante chimico. Su tale struttura sono presenti i gruppi di ancoraggio e allineamento del piano
- Fornitura e posa in opera di una struttura atta al posizionamento del nuovo piano stolle all'altezza del piano originale della macchina. Tale struttura dovrà sopportare il peso del piano e del pezzo da lavorare (circa 41ton)
- Fornitura e posa in opera di un nuovo piano stolle 4500x1800x370mm
- Bloccaggio e allineamento della macchina e del nuovo piano stolle
- Ripresa geometria della fresatrice
- Smontaggio della vecchia pedana ove presente l'operatore
- Fornitura e posa in opera di una nuova pedana con protezione perimetrale e cancello di chiusura equipaggiato con elettroserratura di sicurezza
- Fornitura e posa in opera di una telecamera e un monitor adatte alla visione della zona di lavorazione da parte dell'operatore all'interno della pedana
- Fornitura e posa in opera della nuova recinzione perimetrale, certificata, dimensione adeguate alla protezione dell'area di lavoro e completa di un cancello pedonale e cancello di accesso attrezzature di tipo scorrevole e complete di elettroserrature e pulsantiere



- Smontaggio del quadro di potenza e pulpito di comando attualmente installati

Fornitura e posa in opera di un pulpito comprendente:

- HMI Siemens da 7"
- Pulsaneria di comando
- Indicatore di quota assi attualmente installato

Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico comprendente:

- Carpenteria in lamiera IP54, dimensioni adeguate, completo di zoccolo
- Interruttore generale bloccoporta 3x100 A
- Illuminazione quadro, moduli tre luci, presa di servizio
- Ventilatore raffreddamento quadro
- Alimentatore 24Vdc 20 A
- Trasformatore ausiliari 220Vac, 2Kva
- Gruppo di comando centralina olio da 1.1Kw, completo di salvamotore e contattore
- Gruppo di comando pompa lubrificazione da 1.1Kw, completo di salvamotore e contattore
- Gruppo di comando pompa acqua da 0.75Kw, completo di salvamotore e contattore
- Gruppo di comando motore mandrino da 15Kw, completo di salvamotore e contattore
- Gruppo di comando azionamento Servomac, completo di fusibili per semiconduttori e contattore
- Installazione trasformatore trifase dell'azionamento recuperato dal vecchio quadro
- Installazione dell'azionamento Servomac recuperato dal vecchio quadro (a parte il costo dell'eventuale sostituzione dell'azionamento e motore)
- PLC di comando e controllo Siemens tipo S7-1200 Safety completo di tutti gli I/O necessari
- Relè di interfacciamento uscite
- Morsettiere, connettori e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

Lavori da effettuare a bordo macchina comprendente:

- Smontaggio apparecchiature elettriche, elettroniche, obsolete e trasporto in area di VS fornitura.
- Sostituzione di tutti i cavi e condutture in condizioni non ottimali
- Fornitura e posa in opera di tutte le apparecchiature (finecorsa, cavi di cablaggio) non in condizioni ottimali
- Modifica di tutti i circuiti ausiliari che funzionino a tensioni superiori a 24Vdc

Fornitura dei seguenti software:

- Software applicativo PLC
- Software applicativo HMI

Fornitura delle seguenti prestazioni:

- Scarico programmi
- Test I/O
- Parametrizzazione Drive
- Prove di funzionamento e messa in servizio



2.1.4) CERTIFICAZIONE INTERVENTI

Fornitura delle seguenti prestazioni tecniche comprendente:

- Verifica SIL/PL delle funzioni di sicurezza
- Verifica conformità normativa pertinente ai lavori di adeguamento
- Test report secondo CEI EN 60204-1
- Relazione tecnica asseverata a firma ing. Per attestazione conformità degli interventi all'allegato V D.lgs 81/2008
- Fascicolo tecnico in formato digitale

2.1.5) ANALISI RISCHI RESIDUI

Fornitura delle seguenti prestazioni tecniche comprendente:

- Indicazione dei rischi residui post adeguamento
- Formazione dei lavoratori dei rischi residui realizzata presso VS azienda

2.1.6) CICLI MANUTENZIONE

Fornitura delle seguenti prestazioni tecniche comprendente:

- Identificazione dei cicli di manutenzione per il monitoraggio periodico redatto su standard SMP FCA per il mantenimento efficace nel tempo dei dispositivi di sicurezza

2.1.7) MISURATORE DI ENERGIA

Fornitura e posa in opera delle seguenti apparecchiature:

- Trasformatori di corrente
- Misuratore di energia con comunicazione Ethernet

2.1.8) SERVOAZIONAMENTO E MOTORE

Il motore e l'azionamento degli assi è della Servomac ed è molto vecchio. Vi alleghiamo offerta per l'eventuale sostituzione

Fornitura e posa in opera delle seguenti apparecchiature:

- Servomotore brushless Nidec da 40Nm, 2000"
- Adattamento meccanico
- Servoazionamento Nidec M700, 500Vac, filtro di rete, cassetto di frenatura, pannello operatore
- Cavo di potenza per posa mobile
- Cavo segnale per posa mobile

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:



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



- 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

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:

- Schema quadro elettrico
- Dichiarazione di conformità montaggi
- Dichiarazione CE quadro elettrico
- Copie software PLC, HMI
- Manuale macchina
- Verifica portata piani stolle con relativa nota di calcolo (sia piano originale che nuovo piano)
- Progetto e verifica FEM del sotto telaio ancoraggio piano stolle e guida MECOF
- Progetto e verifica FEM del sotto telaio ancoraggio piano stolle aggiuntivo
- Lay-out protezioni
- Progetto nuova pedana operatore
- Verifica SIL/PL delle funzioni di sicurezza
- Verifica conformità normativa pertinente ai lavori di adeguamento
- Test report secondo CEI EN 60204-1
- Relazione tecnica asseverata a firma ing. Per attestazione conformità degli interventi all'allegato V D.lgs 81/2008
- Fascicolo tecnico in formato digitale
- Verifica della corretta installazione della macchina

7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica del punto 2.1.1 è la seguente:

Totale a corpo € 6.550,00 + IVA



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



La quotazione economica del punto 2.1.2 è la seguente:

Totale a corpo € 34.450,00 + IVA

La quotazione economica del punto 2.1.3 è la seguente:

Totale a corpo € 118.450,00 + IVA

La quotazione economica del punto 2.1.4 è la seguente:

Totale a corpo € 10.400,00 + IVA

La quotazione economica del punto 2.1.5 è la seguente:

Totale a corpo € 1.510,00 + IVA

La quotazione economica del punto 2.1.6 è la seguente:

Totale a corpo € 1.300,00 + IVA

La quotazione economica del punto 2.1.7 è la seguente:

Totale a corpo € 1.810,00 + IVA

La quotazione economica del punto 2.1.8 è la seguente:

Totale a corpo € 11.150,00 + IVA

Fatturazione: 100% dell'importo concordato e/o indicato in ordine dopo esito positivo del collaudo finale presso VS stabilimento

Pagamento: a 60gg d.f.f.m. con allegato verbale positivo di collaudo di funzionalità

Consegna: franco presso VS sede

Tempo consegna: entro tre mesi dall'ordine

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



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



La garanzia assicura la sostituzione per un periodo di 24 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 Ferruccia, 12/B
03010 PATRICA (FR)
P. IVA 02240470605