



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/A- 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA
EN ISO 9001:2008



Dasa-Rägister

SINCERT
TESTE PER IL VILLOCCO DI PASTA

Spett.le
FAZA S.R.L.
Via Fosso di Valpignola 7
00077 Montecompatri (Roma)

Frosinone, 26/11/2020

Offerta: 2020_0793

SPECIFICA TECNICA

Offerta preliminare

a

FAZA S.R.L.

.....

.....

Sistema di lavoro e movimentazione robotizzato per piegatrice



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/A- 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



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
- Materiali elettrici ed elettronici
- Ingegneria bordo macchina
- Cobot
- Messa in servizio presso la VS sede

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 verbali
- 1.2) Planimetria

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.



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/A- 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA
EN ISO 9001:2008



Dasa-Rägister
SINCERT
TUTTA LA SCELTA DI DASA

L'offerta è stata realizzata tenendo conto della planimetria della VS azienda e del tipo di lavorazione da effettuare.

Inoltre visto la VS richiesta di avere un sistema smontabile facilmente per utilizzare l'area come zona di stoccaggio, abbiamo realizzato un sistema di tipo non fisso e facilmente rimovibile

2.1) DESCRIZIONE ARCHITETTURA

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

2.1.1) COBOT

Fornitura di un quadro elettrico di comando comprendente:

- Modello Doosan A0912C
- Carico utile: 9 kg
- Raggio d'azione: 1200 mm
- Cockpit: SI

BRACCIO ROBOT

- Numero di assi: 6
- Velocità TCP: 1 m/s
- Temperatura di esercizio: -5°/45°C
- Ripetibilità: ±0.03 mm
- Posizione di installazione: Qualsiasi (pavimento/soffitto/parete)
- Categoria di protezione: IP54
- Alimentazione: CC 24V max 3A
- I/O digitale - Flangia: 4 I/O Digitali



COCKPIT

Comoda soluzione per l'apprendimento diretto senza uso della console portatile:

- 6 pulsanti per la selezione delle varie modalità di apprendimento e l'inserimento delle coordinate.
- Possibilità di discesa perfetta in asse Z grazie al comando presente sul cockpit.



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/A - 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA
EN ISO 9001:2008



Dasa-Rägister
SINCERT
TUTTA LA SCELTA È A SINISTRA

- Possibilità di manovra a guida libera o attraverso scelta di movimenti preimpostati per il settaggio del compito che il Cobot poi svolgerà in autonomia.



CONTROLLER

- Interfacce: Ethernet (TCP/IP)/USB 3.0 (RS422/485)/GPIO
 - Protocolli industriali: Modbus-TCP(Master/Slave)/ Modbus-RTU(Master)/ Ethernet/
 - IP (Adapter)/ Profinet IO (Device)
 - Dimensioni: 490 x 390 x 287 mm
 - Peso: 9 kg
 - Categoria di protezione: IP40
 - Porta digitale: 16 in / 16 out
 - Porte analogico: 2 in / 2 out
 - Alimentazione: CC 24 V
 - Tensione di alimentazione nominale: 100 - 240 (50-60 Hz) V C.A.
 - Lunghezza cavo Braccio: 6.0 m
- Supporto mobile in metallico con ancoraggio a terra
 - Gripper per la presa e la movimentazione dei lamierini, basato su pompa vuoto a venturi e ventose con compensazione del movimento della lamiera

2.1.2) SISTEMA CARICAMENTO

Fornitura di un sistema mobile di caricamento lamierini comprendente:

- Struttura mobile dimensioni circa Lu x La x Ha 1200x600x800mm completo di ruote e supporti di bloccaggio
- Sistema di blocco centratori prodotti
- Sfogliatore magnetico
- Motore elettrico trifase di comando da 0.25Kw
- Pulsantiera di comando

2.1.3) SISTEMA SCARICAMENTO

Fornitura di un sistema mobile di caricamento lamierini comprendente:

- Struttura mobile dimensioni circa Lu x La x Ha 1600x600x800mm completo di ruote e supporti di bloccaggio



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/A- 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



- Tappeto antiolio
- Motore elettrico trifase di comando da 0.25Kw con regolazione inverter
- Pulsantiera di comando
- Sistema di ribaltamento pneumatico per impilaggio particolari

2.1.4) PROTEZIONE PERIMETRALE

Protezione perimetrale comprendente:

- Protezione fisica della zona di posizionamento della piegatrice con protezioni perimetrali Satech o similari
- Protezione dell'area di movimentazione del Cobot con Laserscanner
- PLC di sicurezza di gestione delle sicurezze, dei cicli di funzionamento
- HMI per la visualizzazione dei dati di funzionamenti e degli eventuali errori
- Collegamento alla rete per Industry 4.0

2.1.5) CERTIFICAZIONE

Redazione di una relazione tecnica di valutazione dei rischi per:

- la definizione dei rischi residui associati;
- la definizione (escluso il dimensionamento e la progettazione di dettaglio) delle azioni di miglioramento/adeguamento al fine di rendere l'insieme conforme ai requisiti essenziali di sicurezza di cui all'Allegato I del D. Lgs. 17 del 22 Gennaio 2010.
- la definizione dei livelli minimi di "performance" richiesti - PLr (come definiti dalla UNI13849) a ciascun circuito con funzioni di sicurezza (es. pulsanti di emergenza, micro-interruttori, ecc.) al fine di assicurare un'adeguata affidabilità anche in presenza di guasti.

Costituzione di un fascicolo tecnico per la certificazione della macchina – assieme di cui all'Allegato 1 del D. Lgs 17/10 (Direttiva Macchine 2006/42 CE) formato da:

- documento di valutazione dei rischi con descrizione dell'insieme e del relativo funzionamento;
- redazione del "manuale di istruzioni" da integrare con la raccolta dei manuali a corredo delle singole macchine e la definizione delle istruzioni necessarie ad assicurare l'utilizzo sicuro;
- Dichiarazione di Conformità CE

Rilascio di un'Attestazione di macchina sicura ai sensi del D. Lgs. 17 del 22 Gennaio 2010

Elaborazione grafica e fornitura delle targhe identificative (alluminio) con i dati del costruttore, il S/N e il marchio CE.

2.1.6) INGEGNERIA APPARECCHIATURE E SOFTWARE

Sviluppo ingegneria per la realizzazione dell'opera comprendente:

- Rilievi presso VS sede
- Schemi elettrici funzionali eseguiti con EPLAN



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/A – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA
EN ISO 9001:2008



Dasa-Rägister
SINCERT
TUTTA LA SCELTA È SINCERT

- Elenchi materiali apparecchiature armadi
- Elenchi materiali apparecchiature pannello di comando
- Elenchi materiali equipaggiamenti elettrici bordo macchina
- Manualistica apparecchiature
- Manualistica operatore e trouble shooting
- Definizione della struttura del software del PLC
- Sviluppo del software PLC sulla base della specifica tecnica funzionale
- Redazione dei commenti e sinonimi
- Definizione delle pagine video interfaccia operatore
- Definizione del software interfaccia operatore
- Sviluppo del software interfaccia operatore sulla base della specifica tecnica funzionale
- listati e Cd programmi PLC, HMI

2.1.7) MESSA IN SERVIZIO

Fornitura della messa in servizio del sistema presso la VS sede comprendente:

- test I/O campo e apparecchiature armadio
- prove e tarature inverter e azionamenti
- prove funzionali
- prove sugli interfacciamenti con la piegatrice
- avvio produttivo
- training del personale 8 ore per 1 gg sul turno centrale

2.1.8) MONTAGGI

Fornitura dei montaggi del sistema presso la VS sede comprendente:

- montaggio nuovi sistemi
- interfacciamento con la piegatrice
- montaggi protezioni perimetrali
- collegamenti elettrici
- test I/O

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



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/A- 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA
EN ISO 9001:2008



Dasa-Rägister
SINCERT
TÜBINGEN / WILHELMSHAVEN

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
- Mezzi di carico/scarico e sollevamento presso il cliente finale

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 elettrico
- Copia software PLC
- Copia software HMI
- Dichiarazione di conformità montaggi
- Dichiarazione di conformità quadri elettrici
- Dichiarazione CE della linea

7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica dell'intera fornitura è la seguente:

Totale a corpo € 68.250,00 + IVA

Consegna: da concordare in fase d'ordine

Trasporto: franco VS azienda

Pagamento: 30% all'ordine, 30% alla consegna del materiale con RIBA 60gg, restante alla fine della MIS con R.I.BA 60gg

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