



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

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

*Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345*



Spett.le

**FCA Italy S.p.A. CASSINO**

**Zona Ind.le Via Casilina**

**03030 Piedimonte S. Germano (Fr)**

Frosinone, 05/09/2020

Offerta: 2020\_0579

### **SPECIFICA TECNICA**

**Offerta preliminare**

**a**

**FCA Italy S.p.A. CASSINO**

.....

.....

**Revamping elettrico sul sistema di controllo PLC e Safety pressa Rovetta 4-  
5 linea 8 – Cassino stampaggio Fab. 8 – RDA 38772097**



**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
8. Garanzia

## **PREMESSA**

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

- Sostituzione PLC di controllo con nuovo sistema Siemens
- Integrazione sistema di sicurezze nel nuovo PLC Siemens
- Sostituzione di tutti gli encoder
- Sostituzione HMI di comando

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 ) Vostre specifiche
- 1.2 ) Schema elettrico attuale

## **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 FORNITURA**

La fornitura si compone delle seguenti voci:



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



### **2.1.1 ) QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE**

Lavori elettrici su quadro generale comprendente:

- Smontaggio completo di tutte le apparecchiature obsolete
- Fornitura e posa in opera di piedini antivibranti per il bloccaggio meccanico del quadro stesso
- Pulizia completa della parte interna del quadro
- Ricostruzione completa degli ancoraggi interni della piastra di fondo e montaggio di supporti antivibranti
- Fornitura e posa in opera di una manovra per interruttore generale bloccoporta 3x400 A
- Fornitura e posa in opera di nuove lampade di illuminazione interna quadri
- Posa in opera di 02 condizionatori di VS fornitura
- Posa in opera di 01 azionamento in corrente continua di VS fornitura
- Fornitura e posa in opera di un alimentatore Siemens trifase 24Vdc 40 A Sitop UPS 500S
- Fornitura e posa in opera di 01 CPU Siemens S7-1500 1515F completo di alimentatore e MMC da 12Mb
- Fornitura e posa in opera di 02 switch Profinet a 8 porte
- Fornitura e posa in opera di circa 30 nuovi contattori
- Fornitura e posa in opera di modulo remotato Siemens ET200SP completo di 112 ingressi digitali, 64 uscite digitali, 40 ingressi digitali Safety, 12 uscite digitali Safety, 4 ingressi analogici, 2 uscite analogiche
- Fornitura e posa in opera di 64 relè di interfacciamento uscite
- Quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### **2.1.2 ) PULPITO**

Lavori elettrici su pulpito comprendente:

- Smontaggio completo di tutte le apparecchiature obsolete
- Fornitura e posa in opera di un modulo remotato Siemens ET200SP completo di 48 ingressi digitali, 48 uscite digitali, 8 ingressi digitali Safety
- Fornitura e posa in opera di un Panel PC Asem da 15" colori, touch screen, 8Gb Ram, SSD 128Gb, Windows 10 Professional, Runtime Siemens da 512 Tag
- Sostituzione di tutta la pulsantiera non conforme

### **2.1.3 ) BORDO MACCHINA**

Lavori elettrici su bordo macchina comprendente:

- Smontaggio completo di tutte le apparecchiature obsolete
- Fornitura e posa in opera di 03 encoder assoluto Profinet completi di flange di adattamento
- Fornitura e posa in opera di 5 modulo remotato Siemens ET200SP completi complessivamente di 160 ingressi digitali, 128 uscite digitali, 16 ingressi digitali Safety, 8 ingressi analogici
- Pulizia completa della parte interna di tutte le cassette

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 – email: [info@rem-motori.it](mailto:info@rem-motori.it) -

P.Iva 02240470605 – CCIA 138995



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



- Fornitura e posa in opera di tutti i collegamenti Profinet
- Ricablaggio di tutti i circuiti di sicurezza monocanale
- Quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

#### **2.1.4 ) INGEGNERIA**

Sviluppo ingegneria eseguito in base alla documentazione fornita (schemi elettrici attuali) comprendente:

- Rifacimento completo schemi elettrici con Eplan
- Architettura nuovo PLC Siemens
- Architettura moduli decentrati ET200SP
- Struttura interconnessioni HW e SW con linea
- Elenco nuovi encoder
- Sviluppo software PLC della pressa sviluppato con Siemens Tia 15.1 in KOP
- Sviluppo software HMI della pressa sviluppato con Siemens Tia 15.1
- Sviluppo software PLC parte di sicurezza con calcolo e verifica in conformità alla EN 13849
- Quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

#### **2.1.5 ) MESSA IN SERVIZIO**

La messa in servizio comprenderà:

- Test I/O campo e apparecchiature armadio
- Installazione software PLC e HMI precedentemente realizzato
- Prove su azionamenti motori D.C. (con interfaccia analogica)
- Prove funzionalità encoder
- Prove funzionali alla cadenza di produzione
- Presenza di un tecnico per 8 ore sul turno centrale per 5gg per assistenza alla produzione
- Presenza di un tecnico per 8 ore sul turno centrale per 3gg per training personale

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



#### 4) ESCLUSIONI

- Quanto non espressamente citato nell'Ambito di fornitura
- Eventuali interventi meccanici ed elettrici per mantenere le macchine in oggetto

#### 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:

- Schema quadri elettrici
- Dichiarazione di conformità montaggi elettrici e modifica quadri elettrici
- Dichiarazione sui circuiti di sicurezza con calcolo e verifica in conformità alla EN 13849
- Dichiarazione di rispetto della potenzialità della macchina (manutenzione straordinaria)
- Copie software PLC, HMI, Azionamenti DC

#### 7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica dell'intera fornitura per le due macchine da realizzare in un solo intervento è la seguente:

**Totale a corpo € 99.350,00 + IVA di cui € 1.350,00 + IVA di oneri di sicurezza**

**Consegna:** vedi cronogramma

**Trasporto:** completo

**Fatturazione:** 100% al ricevimento del Verbale di Benestare Funzionale con esito positivo

**Pagamento:** 100% a 60 gg dffm

**Validità offerta:** 90gg

**Subappalto:** in concomitanza con altre commesse la NS azienda potrebbe subappaltare parte di lavorazioni a ulteriori ditte. I lavori saranno relativi a parte dei montaggi e della messa in servizio



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



## PIANIFICAZIONE ATTIVITA'

| ELENCO ATTIVITA'                             | PIANIFICAZIONE INTERVENTO LINEA 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                              | Settimane di lavoro               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                              | 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| Rilievi tecnici da effettuare sulla macchina | X                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Progettazione hardware                       | X                                 | X |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Ordine materiale                             |                                   | X | X | X | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Progettazione software                       |                                   | X | X | X |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Montaggio in campo                           |                                   |   |   |   |   | X | X |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Prove di funzionamento e produzione          |                                   |   |   |   |   |   | X |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Assistenza alla produzione e corsi operatori |                                   |   |   |   |   |   |   | X | X |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                              |                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                              |                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                              |                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                              |                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

## 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.

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