



***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. Pratola Serra**

**Via Nazionale delle Puglie, 10**

**83039 Pratola Serra (Av)**

Frosinone, 14/03/2015

Offerta: 2015\_0175 REV1

### **SPECIFICA TECNICA**

**Offerta preliminare**

**a**

**FCA Italy S.p.A. Pratola Serra**

.....

.....

**Retrofit elettrico e elettronico tornio operazione 170 area basamento BID NUMBER  
800.313**



**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. 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 ) Vostra specifica tecnica FCA-OP170 del 11.02.2015
- 1.2 ) Schema elettrico della macchina in oggetto

### **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.

Il retrofitting della macchina interesserà la parte di controllo (PLC e HMI), parte di potenza, azionamenti, motori e quanto altro descritto nella specifica tecnica



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



## **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 3600x2100x500mm, completo di zoccolo
- Interruttore generale bloccoporta 3x100 A
- Illuminazione quadri, moduli tre luci, presa di servizio
- Condizionatore quadro
- Alimentatore 24Vdc 80 A
- Trasformatore ausiliari 110Vac, 2Kva
- Trasformatore ausiliari 220Vac, 2Kva
- PLC di sicurezza Pilz tipo Pnoz per la gestione delle emergenze e degli accessi
- Gruppo di comando motore pompa idraulica da 15Kw, completa di salvamotore e contattore
- Due gruppi di comando motore da 0.37Kw, completa di salvamotore e contattore
- Gruppo di comando motore da 0.25Kw, completo di salvamotore e contattore
- Azionamento Sinamics completo di fusibili di protezione per semiconduttore, filtro di rete, reattanza di rete, modulo di alimentazione, modulo di potenza
- PLC Siemens tipo 317 2DP completo di quattro I/O remoto ET200 contenenti totalmente circa 480 ingressi digitali e 400 uscite digitali
- Relè di interfacciamento uscite
- Morsettiere, connettori e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### **2.1.2 ) PULPITO DI COMANDO**

Fornitura e posa in opera di un pulpito di comando comprendente:

- Carpenteria Optipanel Rittal di dimensione adeguate
- Pannello operatore Siemens TP 1200 12" con protocollo HMI Transline 2000
- Pulsantiera macchina adeguata al nuovo sistema

### **2.1.3 ) 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 una gru di NS fornitura e trasporto in area di VS fornitura.
- Smontaggio dei quadri di potenza presenti in passarella e trasporto in area di VS fornitura
- Fornitura e posa in opera di una nuova linea di alimentazione elettrica da blindosbarra a nuovi quadri
- Posa in opera delle apparecchiature sopra indicate nei punti 2.1.1, 2.1.2



**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**  
VERIFICATION SYSTEM

- Fornitura e posa in opera di un motore elettrico Siemens tipo 1FK7100 completo di cavi elettrici fino al nuovo quadro elettrico
- Fornitura e posa in opera di un nuovo encoder assoluto completo di cavi elettrici fino al nuovo quadro elettrico
- Fornitura e posa in opera di una pulsantiera mobile Siemens tipo MP177 da collegare negli attacchi HH1 e HH2
- Fornitura e posa in opera di nuova catenaria per i due gruppi carri 4 cilindri
- Fornitura e posa in opera di 190 nuovi finecorsa, 30 pressostati, 50 gruppi elettrovalvole doppi aria compressa, 12 gruppi elettrovalvolari singoli aria compressa
- Fornitura e posa in opera di tutti i cavi elettrici bordo macchina, cavi con connettore per finecorsa in PUR, cavi con testina per elettrovalvole in PUR
- Eliminazione di tutta la parte elettrica e meccanica relativa al gruppo 5 cilindri
- Fornitura e posa in opera di una nuova torretta luminosa
- Fornitura e posa in opera di quattro finecorsa da installare sui ripari
- Fornitura e posa in opera di plafoniere stagne alimentate a 24V

#### **2.1.4 ) SOFTWARE**

Fornitura dei seguenti software:

- Software applicativo PLC convertito da attuale S5
- Software applicativo TP700 e TP1200

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

Fornitura delle seguenti prestazioni:

- Scarico programmi
- Test I/O
- Prove di funzionamento e messa in servizio
- Assistenza alla produzione (tre gg per tre turni)
- Addestramento personale conduttore macchina (2gg per un turno)
- Addestramento personale manutenzione macchina (2gg per un 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:



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

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

*Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345*



## **Ingegneria**

- Documentazione (vedi voce relativa)

## **4) ESCLUSIONI**

- Quanto non espressamente citato nell'Ambito di fornitura
- Eventuali interventi meccanici sulla macchina 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 e cartaceo:

- Schema quadro elettrico
- Dichiarazione conformità (marcatura CE) test elettrico – Norma 17/13 e Compatibilità EMC quadro elettrico
- Dichiarazione di conformità montaggi
- Copie software PLC, OP
- Manuale macchina

## **7) QUOTAZIONE ECONOMICA**

La quotazione economica dell'intera fornitura è la seguente:

**Totale a corpo € 157.820,00 + IVA di cui**

**€ 1.950,00 + IVA per oneri di sicurezza**

**€ 18.550,00 + IVA per progettazione**

**€ 45.800,00 + IVA per cablaggio sia in officina che in campo**

**€ 91.520,00 + IVA per materiali**

**Fatturazione:** 100% dell'importo concordato e/o indicato in ordine dopo la firma del benestare di funzionalità presso il VS stabilimento, con pagamento:

90% a 60gg d.f. f.m. con allegato verbale positivo di collaudo funzionalità

10% a 60gg d.f. f.m. dal verbale positivo di accettazione finale

**Consegna:** franco presso VS sede

**Tempo consegna:** i tempi di consegna sono riportati nella tabella allegata alla presente offerta

**Validità offerta:** 90gg

**Mezzi di sollevamento e trasporto:** a ns carico



**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**  
VERIFICATION SYSTEM

**Subappalto:** la NS azienda deve subappaltare una parte delle lavorazioni ad altre ditte. I lavori da subappaltare sono relativi sia a parte dei montaggi in campo e sia a parte della messa in servizio e all'affiancamento del VS personale di manutenzione e produzione.

## PIANIFICAZIONE ATTIVITA'

| ELENCO ATTIVITA'                             | PIANIFICAZIONE INTERVENTO PRESSO OPERAZIONE 170 FMA |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                              | 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 | X |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Ordine materiale                             |                                                     | X | X | X | X | X |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Progettazione software                       |                                                     | X | X | X | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Costruzione quadri elettrici                 |                                                     |   |   |   |   | X | X | X | X |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Prova sistema in officina                    |                                                     |   |   |   |   |   |   |   | X |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Montaggio in campo                           |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Prove di funzionamento e produzione          |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | X  | X  | 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