



***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**  
VERBA ET FACTA

Spett.le

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

**Zona Ind.le Via Casilina**

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

Frosinone, 27/05/2016

Offerta: 2016\_0390 tecnica

### **SPECIFICA TECNICA**

**Offerta preliminare**

**a**

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

.....

.....

**Retrofitting hardware e software pressa linea di taglio 6**



**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**  
NORMA UNI EN ISO 9001:2008

## 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. Garanzia

### **PREMESSA**

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

- Sostituzione PLC di controllo e IGD con nuovo sistema Siemens
- Integrazione sistema di sicurezze nel nuovo PLC Siemens
- Sostituzione dei due encoder (pressa e regolazione slitta)
- Sostituzione pulpito di comando
- Fornitura nuovo pensile 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:

##### **2.1.1 ) QUADRO ELETTRICO GENERALE**

Modifica quadro elettrico generale comprendente:



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



- Smontaggio PLC attualmente installato e di tutte le schede di comunicazione
- Smontaggio hardware relativo alla parte di sicurezza della pressa
- Fornitura e posa in opera di un nuovo PLC Siemens decentrato comprendente CPU 317F 2DP/PN, MMC da 4MB
- Fornitura e posa in opera di moduli decentrati Siemens ET200M comprendente 352 ingressi digitali, 40 ingressi digitali safety, 224 uscite digitali, 20 uscite digitali safety, 24 ingressi analogici, 8 uscite analogiche
- Fornitura e posa in opera di due alimentatori trifasi a 24Vdc 20 A per la sostituzione degli attuali che alimentano tutti gli I/O della macchina ( gli attuali sono solo dei rad-drizzatori)
- Fornitura e posa in opera di uno switch Profinet Siemens
- Fornitura e posa in opera di relè di interfacciamento uscite digitali (tutte le uscite saranno interfacciate per evitare problematiche di rottura sulle uscite statiche)
- Fornitura e posa in opera dei contattori ausiliari relativi all'emergenza, ripari pressa, stop ciclo, emergenza da linea, ripari da linea, stop ciclo da linea

#### **2.1.2 ) PENSILE DI COMANDO**

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

- Carpenteria in alluminio di dimensioni adeguate completa di braccio pensile per uno sbraccio adeguato allo scopo
- Pannello operatore Siemens Comfort da 15" colori, touch screen
- Presa di alimentazione per PC
- Presa di programmazione Profinet
- Presa di programmazione Profibus
- Modulo remotato Siemens ET200M comprendente 64 ingressi digitali, 20 ingressi digitali di sicurezza, 32 uscite digitali
- Pulsanteria frontequadro comprendente selettore cicli, pulsante emergenza, bicomando manuale e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

#### **2.1.3 ) PULPITO DI COMANDO**

Modifica pulpito di comando comprendente:

- Smontaggio completo della struttura
- Smontaggio di tutta la componentistica posta al suo interno
- Rifacimento parti di carpenteria per chiusura di tutte le feritoie
- Riverniciatura completa
- Fornitura e posa in opera della pulsanteria di comando della pressa da Voi richiesta
- Eventuale installazione del Panel PC

#### **2.1.4 ) BORDO MACCHINA**

Modifica impianto bordo macchina comprendente:

- Smontaggio completo del pannello comandi attualmente installato
- Smontaggio completo del pannello Revind attualmente installato

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

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



DASA-RÄGISTER  
**SINCERT**  
NORMA UNI EN ISO 9001:2008

- Fornitura e posa in opera di una cassetta remotata Siemens ET200M comprendente 32 ingressi digitali, 80 ingressi digitali safety, 32 uscite digitali
- Fornitura e posa in opera di un encoder assoluto monogiro Sick Profinet per angolo pressa completo di adattamento meccanico
- Fornitura e posa in opera di un encoder assoluto multigiro Sick Profinet per regolazione slitta completo di adattamento meccanico e cavi di collegamento tra slitta e pressa con pensile a posa mobile
- Fornitura e posa in opera di un indicatore ottico/acustico
- Fornitura e posa in opera di finecorsa di sicurezza sulle porte perimetrali completi dei collegamenti elettrici fino alla cassetta decentrata
- Fornitura e posa in opera di finecorsa di sicurezza sulle botole sfridi completi dei collegamenti elettrici fino alla cassetta decentrata
- Modifica pulsantiera mobile per adattamento al nuovo sistema di comando e sicurezza
- Rifacimento completo dei collegamenti bordo macchina relativi ai pulsanti di emergenza e sostituzione degli stessi
- Rifacimento completo dei collegamenti bordo macchina relativi alle spine di collegamento della pulsantiera mobile ai montanti della macchina
- Fornitura e posa in opera di un trasmettitore di pressione da installare sul bilanciamento della pressa
- Fornitura e posa in opera del collegamento elettrico tra cassetta decentrata e scatola a camme
- Fornitura e posa in opera di uno switch Profinet Siemens
- Fornitura e posa in opera dei collegamenti Profinet, Profibus e alimentazione elettrica tra quadro elettrico generale e bordo macchina, pulpito, pensile

### **2.1.5 ) INGEGNERIA**

Sviluppo ingegneria eseguito in base alla documentazione fornita (schemi elettrici, software attuale pressa) comprendente:

- Descrizione tecnica cicli funzionali pressa da farvi approvare
- Rifacimento completo schemi elettrici della pressa con Eplan
- Architettura PLC Siemens 317F
- Architettura moduli decentrati ET200M
- Struttura interconnessioni HW e SW con Linea
- Elenco nuovi encoder
- Sviluppo software PLC della pressa completa
- Sviluppo software pannello operatore
- Sviluppo software PLC parte di sicurezza con calcolo e verifica in conformità alla EN 13849
- Sviluppo software per la gestione delle camme elettroniche
- Quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### **2.1.6 ) MESSA IN SERVIZIO**

La messa in servizio comprenderà:

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



- Test I/O campo e apparecchiature armadio
- Installazione software PLC e OP precedentemente realizzato
- Prove su azionamenti motori D.C. (con interfaccia analogica)
- Prove funzionalità encoder
- Prove funzionali alla cadenza di produzione
- Prove funzionali di cambio stampo, regolazione slitta in automatico
- 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 5gg per training personale

### 2.1.7 ) PANEL PC

Eventuale fornitura e posa in opera di un Panel PC con le seguenti caratteristiche:

- SIMATIC IPC 477D, DISPLAY TOUCH/KEY DA 15" 4 USB (RETRO) + 1 USB (FRONT.), ETHERNET (10/100/1000); PROCESSORE: CORE I3-3217UE; 2 X GBIT ETHERNET (IE/PN); CAPACITA' DI MEMORIA: 4 GB; AMPLIAMENTO (HW): 1X RS232 E 1X PCIE; SISTEMA OPERATIVO: WINDOWS 7 ULTIMATE, 32BIT; MEMORIA DI MASSA SOSTITUIBILE; SENZA DRIVE RIMOVIBILE; MEMORIA DI MASSA INTERNA: SSD 80 GB STANDARD (MLC); SENZA SIMATIC SOFTWARE; ALIMENTATORE INDUSTR. DC 24V

**NB Il PC non sarà fornito con le licenze di Step7 o altri software di programmazione**

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

### 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 completo
- Dichiarazione di conformità montaggi
- Copie software PLC, OP



**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



DIN-RÄGISTER  
**SINCERT**  
NORMA ISO 9001:2008

**Consegna:** vedi cronogramma

**Trasporto:** completo

**Subappalto:** la NS azienda deve subappaltare una parte delle lavorazioni ad una terza ditta. La percentuale massimo di subappalto potrebbe essere la seguente: 8%

## PIANIFICAZIONE ATTIVITA'

| ELENCO ATTIVITA'                             | PIANIFICAZIONE INTERVENTO PRESSO PRESSA LINEA 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                              | 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 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Progettazione software                       |                                                 |   | X | X | X | X |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Costruzione quadri elettrici                 |                                                 |   |   |   | X | X |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Montaggio in campo                           |                                                 |   |   |   |   |   | X | X |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Prove di funzionamento e produzione          |                                                 |   |   |   |   |   |   | X | X |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Assistenza alla produzione e corsi operatori |                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                              |                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                              |                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                              |                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

## 7) 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.



**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



DIN-R&Gister  
**SINCERT**  
NORMA ISO 9001:2008

Allego un elenco delle più significative attività svolte per la Vs azienda

- Progettazione, realizzazione quadristica, software e messa in servizio pressa idraulica ex linea 90 stabilimento FCA Pomigliano
- Progettazione, realizzazione quadristica, software e messa in servizio pressa linea 90 stabilimento FCA Pomigliano (per conto Sofir)
- Progettazione, realizzazione quadristica, software e messa in servizio posizionatore linea di taglio 402/403 stabilimento FCA Pomigliano
- Progettazione, realizzazione quadristica, realizzazione meccanica, software e messa in servizio caricatori linea 40 e 110 stabilimento FCA Pomigliano
- Progettazione, software e messa in servizio pressa doppio effetto stabilimento FCA Mirafiori (per conto Sofir)
- Progettazione, realizzazione quadristica, software e messa in servizio 4 presse stabilimento FCA Serbia (per conto Sofir)
- Progettazione, realizzazione quadristica, montaggi in campo, software e messa in servizio linea di taglio 5 stabilimento FCA Cassino (per conto Sofir)
- Progettazione, realizzazione quadristica, montaggi in campo, software e messa in servizio 4 portali a 5 assi Stabilimento FCA Pratola Serra (Av)
- Progettazione, realizzazione quadristica, montaggi in campo, software e messa in servizio 3 fresatrici per albero motore Boehringer Stabilimento FCA Pratola Serra (Av)
- Progettazione, realizzazione quadristica, montaggi in campo, software e messa in servizio Tornio automatico per alberi a cammes Stabilimento FCA Pratola Serra (Av)
- Progettazione, realizzazione quadristica, montaggi in campo, realizzazione meccanica, software e messa in servizio trasportatore ed elevatore basamento Stabilimento FCA Pratola Serra (Av)
- Progettazione, realizzazione quadristica, installazione, software e messa in servizio nuovo sistema di controllo acque di raffreddamento unità lavorative (condizionamento, pressurizzazione) presso stabilimento FCA di Cassino

Allego altre attività su presse realizzate al di fuori della VS azienda

- Progettazione, realizzazione quadristica, montaggi in campo, software e messa in servizio pressa da 3150 Ton cliente Italtractor Ceprano (Fr)
- Progettazione, realizzazione quadristica, montaggi in campo, software e messa in servizio pressa da 2500 Ton cliente Italtractor Ceprano (Fr)
- Progettazione, realizzazione quadristica, montaggi in campo, software e messa in servizio due presse da 630 Ton cliente Italtractor Ceprano (Fr)

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