



**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, 04/04/2016

Offerta: 2016\_0243 TECNICA

### **SPECIFICA TECNICA**

**Offerta preliminare**

**a**

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

.....

.....

**Retrofit elettrico e elettronico Rettifica Landis OP170/1 albero motore PU.02\_16**



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

Via Ferruccio, 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. 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 PU.02\_16 del 11.01.2016
- 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 CNC), parte di potenza, azionamenti, motori e quanto altro descritto nella specifica tecnica

Come da vs richiesta non sarà installato il sistema di bilanciamento in automatico delle mole.

#### **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:



**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**  
CERTIFICAZIONE ISO 9001

- Carpenteria in lamiera IP54, dimensioni circa LxHxP 4400x2000x500, completo di zoccolo
- Interruttore generale bloccoporta 3x315 A
- Illuminazione quadri, moduli tre luci, presa di servizio
- Condizionatori quadro
- Alimentatore 24Vdc 40 A
- Trasformatore ausiliari
- Gruppo di comando motore da 5.5Kw, completa di salvamotore e contattore
- Gruppo di comando motore da 0.75Kw, completa di salvamotore e contattore
- Gruppo di comando motore da 0.07Kw, completa di salvamotore e contattore
- Gruppo di comando motore da 0.25Kw, completa di salvamotore e contattore
- Azionamento per 10 assi più motore mole, Sinamics, con sistema **Safety Integrated** completo di fusibili di protezione per semiconduttore, filtro di rete, reattanza di rete, modulo di alimentazione rigenerativo, undici moduli di potenza
- CNC Siemens 840SL NCU 720.3PN con PLC 317 3PN/DP
- PCU Siemens tipo 50.5
- Pannello operatore 15"
- Tastiera remotata
- Estensione controllo numerico High Performance NX15.3
- Pacchetti tecnologici rettifica, Cam Contour Grinding, Asse Inclinato
- Due moduli remotati Profibus ET200M completi di 128 ingressi digitali, 96 uscite digitali, 8 ingressi analogici, 24 ingressi digitali safety, 12 uscite digitali safety
- Relè di interfacciamento uscite
- Convertitori per controllo velocità
- Morsettiere, connettori e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### 2.1.2 ) QUADRO DI COMANDO

Quadro elettrico di comando comprendente:

- Carpenteria in lamiera IP54, dimensioni circa LxHxP 600x1800x600, completo di zoccolo
- Ventilazione quadro
- PCU Siemens tipo 50.5
- Pannello operatore OP 12" con tastiera a membrana e mouse
- Tastiera macchina Siemens MCP 483
- Pulsantiera macchina adeguata al nuovo sistema
- Rack di I/O digitali Siemens remotati in Profibus
- Presa di servizio 230Vac
- Presa di programmazione Ethernet
- Presa di programmazione Profibus
- Indicatore luminoso stato macchina
- Sistema di controllo Marposs

### 2.1.3 ) BORDO MACCHINA

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

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.
- Posa in opera delle apparecchiature sopra indicate nei punti 2.1.1, 2.1.2
- Fornitura e posa in opera di 6 nuovi pressostati
- Fornitura e posa in opera di 48 nuovi finecorsa
- Fornitura e posa in opera di 2 nuovi flussostati elettronici
- Fornitura e posa in opera di un nuovo termostato
- Fornitura e posa in opera dei cavi di collegamento dei finecorsa e delle elettrovalvole in PUR
- Fornitura e posa in opera di un motore elettrico di primaria marca da 5,5Kw, IE3
- Fornitura e posa in opera di un motore elettrico di primaria marca da 0,75Kw, IE3
- Fornitura e posa in opera di un motore elettrico di primaria marca da 0,25Kw, IE3
- Fornitura e posa in opera di un motore elettrico di primaria marca da 0,07Kw, IE3
- Fornitura e posa in opera di una riga ottica da 320mm Heidenhein
- Fornitura e posa in opera di due encoder supplementare da 2500 I/G Siemens
- Fornitura e posa in opera di un servomotore Siemens 1FT7 da 3000", 8.48Kw, freno di stazionamento, encoder assoluto multigiro drive click
- Fornitura e posa in opera di un servomotore Siemens 1PH8 da 6000", 28Kw, encoder incrementale drive click, servoventilato
- Fornitura e posa in opera di due servomotore Siemens 1FT7 da 2000", 2.39Kw, freno di stazionamento, encoder assoluto multigiro drive click
- Fornitura e posa in opera di un servomotore Siemens 1FT7 da 2000", 1.1Kw, freno di stazionamento, encoder assoluto multigiro drive click
- Fornitura e posa in opera di sei servomotore Siemens 1FT7 da 4500", 1.4Kw, freno di stazionamento, encoder assoluto multigiro drive click
- Fornitura e posa in opera di due plafoniere stagne per macchine utensili
- Fornitura e posa in opera di tutti i cavi elettrici bordo macchina
- Fornitura e posa in opera di tutti i connettori per la connessione del quadro elettrico e le cassette a bordo macchina
- Fornitura e posa in opera di tutti i conduit bordo macchina
- Rifacimento collegamenti elettrici
- Pulizia macchina
- Verniciatura di tutti i ripari della macchina

#### 2.1.4 ) MARPOSS

##### **Premessa**

La rettifica Landis OP170 esegue il controllo IN PROCESS dei due diametri perni di banco esterni + posizionamento passivo.

La fornitura, installazione e messa in servizio sistema di controllo comprenderà:



**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**  
CERTIFICAZIONE ISO 9001

- Upgrade applicazione Marposs con : E39 sostituito con elettronica tipo P7UP, AB72 sostituito con 2 teste tipo UNIMAR W36 (essendo installati attualmente 2 AB72 occorrono 4 UNIMAR ), A110 sostituito con 1 testa tipo UNIMAR
- L'adattamento di queste teste ai carrelli attualmente presenti viene fatto da un Kit meccanico di ns.fornitura
- Fornitura completa dei cavi di collegamento tra teste di misura e elettronica
- Verranno mantenuti i carrelli e i braccetti attualmente presenti. Se dovessero risultare difettosi, il costo del ripristino o eventuale sostituzione non è previsto nella presente offerta
- Gestione ricarica delle teste; le teste tipo Unimar hanno la ricarica tipo pneumatica (5 bar) quindi è previsto anche un impianto in grado di fornire aria filtrata con regolatore di pressione
- Attualmente l'elettronica E39 è equipaggiata con uscita seriale che era collegate a Eletttroniche tipo E9066 . Attualmente queste elettroniche (E9066) non sono più utilizzate quindi il P7Up non sarà dotato di porta seriale.

Prima della sostituzione dell'attuale elettronica verranno eseguiti test di ripetibilità su Master e la misurazione di un pezzo di produzione. Al termine della sostituzione dell'elettronica, dovranno essere ripetuti i test confermando almeno le prestazioni precedenti all'intervento di retrofit.

L'assistenza decorrerà a partire dal giorno successivo al rilascio del bene, verifica funzionalità, sul turno centrale per 2 gg lavorativi

La fornitura è comprensiva di corsi di istruzione all'utilizzo, detti corsi saranno di tipo ON JOB e saranno svolti per tre turni di lavoro per conduttori e calibranti

### **2.1.5 ) SOFTWARE**

Fornitura dei seguenti software:

- Software applicativo CNC
- Software applicativo PLC
- Software applicativo OP

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

Fornitura delle seguenti prestazioni:

- Scarico programmi
- Test I/O
- Prove di funzionamento e messa in servizio
- Addestramento personale conduttore macchina
- Addestramento personale manutenzione macchina

### **2.1.7 ) PC PORTATILE**

Fornitura di un pc portatile con le seguenti caratteristiche:

- Monitor 15"
- 4 USB 3.0
- 1 USB 3.0 di ricarica
- 1 Display Port

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 – email: [info@rem-motori.it](mailto:info@rem-motori.it)  
P.I. 02240470605 – CCIA 138995



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



- 1 VGA
- 1 RJ11
- 1 RJ45
- Connettore docking
- 1 Seriale
- 1 Lettore schede multimediali
- Sistema operativo
- Borsa

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:

#### **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 di conformità montaggi
- Copie software CN, PLC, OP
- Immagine ghost del pc
- Manuale macchina
- Schede manutentive WCM



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-Rägister  
**SINCERT**  
VERBA CERTIFICATA

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

**Validità offerta:** 90gg

**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 LINEA OP170/1 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	X	X	X	X	X	X	X													
Progettazione software	X	X	X	X	X	X																				
Costruzione quadri elettrici										X	X	X														
Prova sistema in officina													X													
Montaggio in campo OP170														X	X											
Prove di funzionamento e produzione																X	X									
Assistenza alla produzione e corsi operatori																		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 Ferruccio, 12/B  
03010 PATRICA (FR)  
P. IVA 02240470605