



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: [rem-motori@messaggipec.it](mailto:rem-motori@messaggipec.it)

Email : [info@rem-motori.it](mailto:info@rem-motori.it) ; [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it)

Sito Internet: [www.rem-motori.it](http://www.rem-motori.it)



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015  
IQ-0310-05

Spett.le

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

**Via Nazionale delle Puglie, 10**

**83039 Pratola Serra (Av)**

Frosinone, 24/06/2021

Offerta: 2021\_0382 REV1

### **SPECIFICA TECNICA**

**Offerta preliminare**

**a**

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

.....

.....

**Studio, progettazione, recupero obsolescenza elettrica/elettronica, sistema di controllo portali  
Interdorsale 04 albero distribuzione Spec. Tecnica EU\_VE\_04\_2021**



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: [rem-motori@messaggipec.it](mailto:rem-motori@messaggipec.it)

Email : [info@rem-motori.it](mailto:info@rem-motori.it) ; [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it)

Sito Internet: [www.rem-motori.it](http://www.rem-motori.it)



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015  
IQ-0310-05

## **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 appresso riportato:

- Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico contenente CN, PLC e azionamenti per la gestione dei due portali e dell'isola
- Rifacimento impianto elettrico bordo macchina per ogni portale con fornitura e posa in opera di cavi elettrici, catene portatavi, finecorsa, pulsanteria, elettrovalvole
- Fornitura e posa in opera di tutti i nuovi motori necessari per la movimentazione dei bracci di ogni portale
- Fornitura software CN, PLC, OP
- Modifica quadro elettrico cambio dorsale
- Messa in servizio presso VS stabilimento

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 ) Specifica tecnica EU\_VE\_04\_2021 del 10/03/2021**



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: [rem-motori@messaggipec.it](mailto:rem-motori@messaggipec.it)

Email : [info@rem-motori.it](mailto:info@rem-motori.it) ; [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it)

Sito Internet: [www.rem-motori.it](http://www.rem-motori.it)



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015  
IQ-0310-05

## **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 ARCHITETTURA**

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

#### **PROGETTAZIONE**

- Sopralluogo sull'impianto e rilevamenti.
- Progettazione e designazione meccanica delle flange di adattamento dei nuovi motori assi SIEMENS in sostituzione di quelli esistenti.
- Progettazione modifiche schemi elettrici HW in Eplan P8 v.2.7 o successiva
- Progettazione SW nuovo CN Siemens Sinumerik 840D SL 6FC5371-0AA30-0AB0 in sostituzione dei controlli C3G 9000 Comau esistenti
- Progettazione SW - HMI per pannello operatore OP12 SIEMENS.

#### **SOSTITUZIONE QUADRI ELETTRICI**

- Fornitura di n°2 quadri elettrici cablati di comando e controllo in sostituzione degli esistenti.
- Il primo quadro elettrico (armadio generale) sarà indicativamente di dimensioni 1.1800 x h.1800+200 x p.500 verniciatura RAL1014 .  
Conterrà i sezionatori di potenza e servizi generali, gli interruttori e teleruttori di comando, le alimentazioni di tensione ausiliarie (24Vdc + modulo UPS 6EP1961-3BA01 SIEMENS ). Al sopra descritto quadro "generale" dovrà essere aggiunto n°1 modulo entrata cavi di dimensioni 1.400 x h.1800+200 x p.500.
- B) Il secondo quadro elettrico (armadio azionamenti) sarà indicativamente di



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: [rem-motori@messaggipec.it](mailto:rem-motori@messaggipec.it)

Email : [info@rem-motori.it](mailto:info@rem-motori.it) ; [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it)

Sito Internet: [www.rem-motori.it](http://www.rem-motori.it)



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015  
IQ-0310-05

dimensioni l.1200 x h.1600+200 x p.500 verniciatura RAL1014. Sarà dotato di condizionatore dimensionato in base al relativo calcolo termico. Contrerà nuovi azionamenti SINAMICS, nuovo CN 840D sl SINUMERIK, nuovi interruttori magnetotermici, teleruttori, circuiti di sicurezza cablati su schede safety Siemens.

- Gli armadi dovranno essere posizionati in passerella
- Studio e progettazione e messa in opera di nuovi azionamenti digitali serie SINAMIC e relativi motori elettrici, gli azionamenti e i motori dovranno sostituire gli obsoleti in macchina.
- Fornitura di n°1 pulpito generale dotato di pannello operatore OP12 SIEMENS 6FC5203-0AF02-0AA2 + Pulsantiera macchina MCP - SIEMENS
- Fornitura di n°1 pulpito locale dotato di pannello operatore TP700 CONFORT 6AV2124-0GC01-0AX0 SIEMENS e pulsantiera di comando.

## IMPIANTO DI BORDO MACCHINA

- Allacciamento dei nuovi quadri elettrici al blindo di stabilimento e collegamenti all'impianto elettrico di bordo macchina (se fosse necessario realizzeremo nuova linea elettrica da blindo)
- Sostituzione dei motori esistenti N° 6: I nuovi motori controllati saranno di tipo 1FT7 SIEMENS
- Sostituzione delle catenarie esistenti con nuove catenarie di tipo IGUS:
- Fornitura e cablaggio dei nuovi cavi motori, encoder e ausiliari posa mobile in sostituzione di quelli presenti nelle catenarie esistenti.
- Fornitura e cablaggio di nuovi tubi aria flessibili in catenaria per le pinze dei 2 portali
- Fornitura di nuova pulsantiera mobile HT8 SIEMENS con n°1 nuovo attacco BOX-PN – SIEMENS
- Fornitura e installazione di modulo UPS 6EP1961-3BA01 SIEMENS
- Rifacimento impianto elettrico a bordo pinze previo miglioramento della posizione dei sensori + map meccanica del gruppo pinze.



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: [rem-motori@messaggipec.it](mailto:rem-motori@messaggipec.it)

Email : [info@rem-motori.it](mailto:info@rem-motori.it) ; [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it)

Sito Internet: [www.rem-motori.it](http://www.rem-motori.it)



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015  
IQ-0310-05

- Fornitura ed installazione di nuovi ripartitori Murrelektronik PN per la gestione degli I/O di bordo.
- Fornitura di sistema SIMATIC ET200SP 6ES7155-6AA01-0BN0 con relative schede ingresso e uscite digitali safety
- Interfacciamento con i segnali delle macchine, trasporti, post-process e navette di trasferimento
- Fornitura di n°1 colonna luminosa SIRENA come da capitolato FCA, in sostituzione di quella esistente.
- Fornitura del nuovo pacco elettrovalvole M12 - (Festo / SMC) in sostituzione di quelli attuali delle pinze.
- Inserimento di fotocellule controllo pezzi a bordo del trasportatore
- Ripristino meccanico dei nidi di appoggio all'interno del canalone

## **TRASPORTI SCARICO INTERDORSALE-INGRESSO LAVATRICE**

- Rimozione meccanica ed elettrica dell'attuale manipolatore di collegamento tra due trasportatori scarico inter-dorsale e carico impianto di lavaggio.
- Smontaggio dell'attuale albero di rinvio del trasporto ingresso lavatrice e smontaggio del gruppo di moto-riduzione sull'albero motrice trasporto scarico inter-dorsale 4, adeguamento se necessario, previo la sostituzione del gruppo motoriduttore esistente.
- Rimozione dell'armadio elettrico con tutti i collegamenti elettrici di controllo del manipolatore
- Giunzione dei trasportatori attraverso la costruzione di nuovi estrusi in alluminio
- Riposizionamento degli attuali dosatori secondo nuova configurazione (spezza flusso)
- Modifiche elettriche e software per il controllo dei dosatori e fc del trasporto dei scarico portale inter-dorsale 4.



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: [rem-motori@messaggipec.it](mailto:rem-motori@messaggipec.it)

Email : [info@rem-motori.it](mailto:info@rem-motori.it) ; [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it)

Sito Internet: [www.rem-motori.it](http://www.rem-motori.it)



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015  
IQ-0310-05

- Adeguamento della potenza del motore al fine di poter muovere la catena del trasportatore con la nuova configurazione.

## TRASPORTO BAIA DI PRELIEVO

- Fornitura e installazione di inverter e motoriduttore sew-eurodrive per movimentare il trasferitore a 5 posizioni della baia della interdorsale

## ASSISTENZA

- Assistenza alla produzione fino a comprovata efficienza della macchina

## FORMAZIONE

- Addestramento al personale di manutenzione e conduzione su turno centrale
- Eseguire simulazione di manutenzione, es. sostituzione motore/azionamento

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 (ad esclusione delle pinze)



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: [rem-motori@messaggipec.it](mailto:rem-motori@messaggipec.it)

Email : [info@rem-motori.it](mailto:info@rem-motori.it) ; [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it)

Sito Internet: [www.rem-motori.it](http://www.rem-motori.it)



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015  
IQ-0310-05

## 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 in tre copie:

- N° 3 DVD ROM/n°1 chiavetta USB contenenti le designazioni hardware in Eplan e i software per PLC, Programmi CN e HMI modificati, i manuali di uso e le schede di manutenzione, Machine Ledger in ottica WCM, calcoli termici dei nuovi quadri elettrici, elenco ricambi in formato excel.
- N° 3 copie di nuovi schemi elettrici aggiornati formato A4
- N° 3 copie elenco ricambi in formato A4
- N°3 copie cartacee formato A4 del manuale utente
- Dichiarazione di conformità secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1 : 2010

## 7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica dell'intera fornitura è la seguente:

**Totale a corpo € 245.200,00 + IVA di cui € 2.500,00 + IVA per oneri di sicurezza**

**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

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





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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: [rem-motori@messaggipec.it](mailto:rem-motori@messaggipec.it)

Email : [info@rem-motori.it](mailto:info@rem-motori.it) ; [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it)

Sito Internet: [www.rem-motori.it](http://www.rem-motori.it)



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015  
IQ-0310-05

## PIANIFICAZIONE ATTIVITA'

|                                              | PIANIFICAZIONE INTERVENTO PRESSO PORTALI |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                              | Settimane di lavoro                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ELENCO ATTIVITA'                             | 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 | X | X | X | X | X | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Progettazione software                       |                                          | X | X | X |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Costruzione quadri elettrici                 |                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Prova sistema in officina                    |                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Montaggio in campo                           |                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |
| Prove di funzionamento e produzione          |                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 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)  
Tel. 0775/830116 - Fax 0775/839345  
P. IVA 02240470605  
C.C.I.A.A. n. 10095 del 05/05/2002

R.E.M. S.r.l.  
Via Ferruccia, 12/B  
03010 PATRICA (FR)  
P. IVA 02240470605