



**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  
**LEONARDO S.p.A.**  
**Loc. Paduni**  
**03012 Anagni (Fr)**

Frosinone, 30/01/2021

Offerta: 2021\_0063

### SPECIFICA TECNICA

**Offerta preliminare**

**a**

**LEONARDO S.p.A.**

.....

.....

**Retrofit sistema di controllo movimentazione magazzino**





**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 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 ) Vostri schemi elettrici
- 1.2 ) Visita presso VS azienda

### **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.

L'offerta descrive il retrofit del sistema di controllo del magazzino. Con tale retrofit si vuole sostituire il PLC S5 attuale con un'altro di nuova concezione tipo S7-1500 e inoltre di remotare parte degli I/O di controllo direttamente sulla macchina.





**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

Si sostituiranno inoltre i comandi elettromeccanici relativi ai motori di traslazione con inventer e si sostituiranno tutti i sistemi di trasmissione dati e misura di distanze

## **2.1) DESCRIZIONE ARCHITETTURA**

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

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

Fornitura di un nuovo quadro elettrico generale comprendente:

- Carpenteria in lamiera di dimensioni 2400x2000x400 mm con zoccolo da 100 mm
- Interruttore generale bloccoporta 3x160 A
- Interruttore alimentazione traslo 3x100 A
- Modulo presenza tensione
- Illuminazione interna quadri
- Gruppo ventilazione quadri
- Trasformatore ausiliari 400/230 2Kva completo di protezioni
- Alimentatore 24Vdc 40 A
- Gruppo di comando motore da 0.18Kw completo di salvamotore e contattori
- Due gruppi comando motore da 0.75Kw completi di fusibili di protezione per semiconduttori, inverter trifase Nidec, filtro di rete, resistenza di frenatura, pannello operatore, scheda di comunicazione Profinet
- Gruppo comando motore da 0.37Kw completo di fusibili di protezione per semiconduttori, inverter trifase Nidec, filtro di rete, resistenza di frenatura, pannello operatore, scheda di comunicazione Profinet
- Gruppo comando motore da 1.5Kw completo di fusibili di protezione per semiconduttori, inverter trifase Nidec, filtro di rete, resistenza di frenatura, pannello operatore, scheda di comunicazione Profinet
- PLC Siemens S7-1500 CPU 1513F con i relativi I/O digitali sia normali che di sicurezza
- Switch Profinet
- Scheda di comunicazione Ethernet
- Lettore Badge Sick/Datalogic
- Pc di lavoro, monitor colori 19", ups, stampante
- Morsettiere, connettori e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### **2.1.2) QUADRO ELETTRICO SERVIZI BORDO TRASLO**

Fornitura di un nuovo quadro elettrico generale comprendente:

- Carpenteria in lamiera di dimensioni 1000x1600x400 mm con zoccolo da 100 mm
- Interruttore generale bloccoporta 3x100 A
- Interruttore alimentazione forcole 3x25 A
- Modulo presenza tensione





**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

- Illuminazione interna quadri
- Gruppo ventilazione quadri
- Trasformatore ausiliari 400/230 2Kva completo di protezioni
- Alimentatore 24Vdc 40 A
- Due gruppi comando motore da 2.2Kw completi di fusibili di protezione per semiconduttori, inverter trifase Nidec, filtro di rete, resistenza di frenatura, pannello operatore, scheda di comunicazione Profinet
- Due gruppi comando motore da 0.75Kw completi di fusibili di protezione per semiconduttori, inverter trifase Nidec, filtro di rete, resistenza di frenatura, pannello operatore, scheda di comunicazione Profinet
- Gruppo comando motore da 18.5Kw completo di fusibili di protezione per semiconduttori, inverter trifase Nidec, filtro di rete, resistenza di frenatura, pannello operatore, scheda di comunicazione Profinet
- Modulo remotato Siemens ET200SP con i relativi I/O digitali sia normali che di sicurezza
- Switch Profinet
- Morsettiere, connettori e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### **2.1.3) QUADRO ELETTRICO LOGICA BORDO TRASLO**

Fornitura di un nuovo quadro elettrico generale comprendente:

- Carpenteria in lamiera di dimensioni 1000x1600x400 mm con zoccolo da 100 mm
- Modulo presenza tensione
- Illuminazione interna quadri
- Gruppo ventilazione quadri
- PLC Siemens S7-1500 CPU 1513F con i relativi I/O digitali sia normali che di sicurezza
- Switch Profinet
- HMI locale touch screen Siemens da 7”
- Morsettiere, connettori e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### **2.1.4) QUADRO ELETTRICO SERVIZI FORCOLE**

Fornitura di un nuovo quadro elettrico generale comprendente:

- Carpenteria in lamiera di dimensioni 1000x1200x400 mm
- Interruttore generale bloccoporta 3x25 A
- Modulo presenza tensione
- Illuminazione interna quadri
- Gruppo ventilazione quadri
- Quattro gruppi comando motore da 0.75Kw completi di fusibili di protezione per semiconduttori, inverter trifase Nidec, filtro di rete, resistenza di frenatura, pannello operatore, scheda di comunicazione Profinet





**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

- Due gruppi comando motore da 0.25Kw completi di fusibili di protezione per semiconduttori, inverter trifase Nidec, filtro di rete, resistenza di frenatura, pannello operatore, scheda di comunicazione Profinet
- Modulo remotato Siemens ET200SP con i relativi I/O digitali sia normali che di sicurezza
- Switch Profinet
- Morsettiere, connettori e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### 2.1.5) QUADRO ELETTRICO LOGICA BORDO TRASLO

Fornitura di un nuovo quadro elettrico generale comprendente:

- Carpenteria in lamiera di dimensioni 1000x1200x400 mm
- Modulo presenza tensione
- Illuminazione interna quadri
- Gruppo ventilazione quadri
- Modulo remotato Siemens ET200SP con i relativi I/O digitali sia normali che di sicurezza
- Switch Profinet
- Morsettiere, connettori e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### 2.1.6) BORDO MACCHINA

Fornitura materiali e prestazioni comprendente:

- Smontaggio di tutte le apparecchiature obsolete e trasporto presso area da Voi predisposta
- Fornitura e posa in opera di 5 nuove pulsantiere di richiesta accesso perimetrale
- Fornitura e posa in opera di 5 finecorsa di sicurezza con interblocco con RFID per protezioni accessi
- Fornitura e posa in opera di 4 cassette locali di comando e controllo
- Fornitura e posa in opera di 1 pulsantiera mobile Siemens tipo KTP700 completa di 10 mt di cavo
- Fornitura e posa in opera di 2 cassette di collegamento per la pulsantiera sopra indicata
- Fornitura e posa in opera di 1 sistema di comunicazione Profinet ottica per la comunicazione con il PLC del traslo
- Fornitura e posa in opera di 1 chiave meccanica codificata di sicurezza
- Fornitura e posa in opera di 1 Laser scanner Sick a protezione della zona di carico/scarico materiale
- Fornitura e posa in opera di tutti i finecorsa e le fotocellule
- Morsettiere, connettori e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### 2.1.7) BORDO TRASLO

Fornitura materiali e prestazioni comprendente:





**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

- Smontaggio di tutte le apparecchiature obsolete e trasporto presso area da Voi predisposta
- Due telemetri Sick in Profinet per asse X e Z completi di adattamenti meccanici
- Encoder assoluto Sick in Profinet per asse Y completo di adattamenti meccanici
- Due encoder assoluto Sick per forcole completi di adattamenti meccanici
- Fornitura e posa in opera di 1 pulsantiera mobile Siemens tipo KTP700 completa di 10 mt di cavo
- Fornitura e posa in opera di 2 cassette di collegamento per la pulsantiera sopra indicata
- Modifica motore asse X con sostituzione dinamo tachimetrica con encoder incrementale
- Fornitura e posa in opera di 1 chiave meccanica codificata di sicurezza
- Fornitura e posa in opera di tutti i finecorsa e le fotocellule
- Morsettiere, connettori e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### **2.1.3) SOFTWARE**

Fornitura dei seguenti software:

- Software applicativo PLC realizzato con Tia Portal
- Software applicativo OP realizzato con Wincc Tia Portal

### **2.1.4) MESSA IN SERVIZIO**

Fornitura delle seguenti prestazioni:

- Scarico programmi
- Test I/O
- Prove di funzionamento e messa in servizio
- Assistenza alla produzione fino alla piena efficienza della macchina
- Addestramento personale addetto alla produzione (2gg 1 turno)
- Addestramento personale di manutenzione (2gg 1 turno)

N

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 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

## Ingegneria

- Documentazione (vedi voce relativa)

## 4) ESCLUSIONI

- Quanto non espressamente citato nell'Ambito di fornitura
- Eventuali interventi meccanici sulla macchina in oggetto non inerenti al NS intervento

## 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 elettrico realizzato con Eplan
- Dichiarazione di conformità montaggi
- Dichiarazione CE quadri elettrici
- Dichiarazione di rispondenza
- Copie software PLC, OP
- Manuale macchina

## 7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica dell'intera fornitura è la seguente:

**Totale a corpo € 239.200,00 + IVA di cui € 4.500,00 + IVA per oneri di sicurezza**

**Fatturazione:** da concordare in fase d'ordine

**Consegna:** franco presso VS sede

**Tempo consegna:** da concordare

**Validità offerta:** 90gg

**Subappalto:** in caso di concomitanza con altre commesse, la NS azienda potrebbe subappaltare una parte delle lavorazioni a terze ditte. I lavori da subappaltare sono relativi a parte dei montaggi 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

## 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 12 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

