



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Spett.le

**F.M.A Fabbrica Motori Automobili-
listici s.r.l.**

**Via Nazionale delle Puglie, 10
83039 Pratola Serra (Av)**

Frosinone, 16/03/2012

Offerta: 2012_0224

SPECIFICA TECNICA

Offerta preliminare

a

F.M.A Fabbrica Motori Automobilistici s.r.l.

.....

.....

**Studio, progettazione, recupero obsolescenza elettrica/elettronica, sistema di controllo por-
tali OP90 e OP140 UTE4.**



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 appresso riportato:

- Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico contenente CN, PLC e azionamenti per la gestione del portale intero
- Rifacimento impianto elettrico bordo macchina per ogni portale con fornitura e posa in opera di cavi elettrici, catene portatavi, finecorsa, pulsanteria
- Modifica quadro elettrico di potenza attualmente installato per ogni portale
- Fornitura e posa in opera di tutti i nuovi motori necessari per la movimentazione dei due bracci di ogni portale
- Fornitura software CN, PLC, OP
- 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) indicazioni verbali, sopralluogo, specifica tecnica NDAM 02/12

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.



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



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.

Le macchine di cui quotiamo il retrofitting sono due (OP90 e OP140). Le due macchine sono uguali tra loro. Ogni macchina è composta da:

- Un portale con 4 motori elettrici per gli assi (che verranno sostituiti)
- Un portale con 2 motori elettrici per gli assi (che verranno sostituiti)
- Un quadro di potenza per la gestione di tutte le altre motorizzazioni della macchina (che verrà modificato per adattarlo al nuovo sistema)
- Un quadro di controllo C3G per tutta la macchina (che verrà sostituito)
- Un software di gestione CN e uno PLC (che verranno sostituiti)

N.B. nella specifica tecnica si parla di 4 motori per braccio e quindi di 8 motori per ogni portale. Nel sopralluogo invece abbiamo riscontrato un braccio con 4 motori e un altro con 2 motori. Quindi nell'offerta i motori e gli azionamenti quotati per ogni portale saranno 6.

2.1) DESCRIZIONE ARCHITETTURA

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

2.1.1) QUADRO DI CONTROLLO

Fornitura e posa in opera quadro elettrico comprendente:

- Carpenteria in lamiera, di dimensioni adeguate, completo di zoccolo, IP54
- Interruttore generale bloccoporta 3 poli 100 A
- Moduli lampeggianti sulle porte
- Illuminazione interna quadri
- Presa di servizio
- Condizionatore per il mantenimento della temperatura nelle condizioni ideali
- Alimentatore di sistema
- Sinumerik 840SL, NCU710.2 con PLC 317 2-DP; Pannello OP10 con tastiera MCP483
- Sinamics S120 active interface modul e active line modul
- Due moduli di potenza Sinamics da 9+9 A con supporto funzioni safety
- Un modulo di potenza Sinamics da 5+5 A con supporto funzioni safety
- Pulsaneria, morsettiere e tutto quanto altro occorrente per la realizzazione





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
ULTIMA REGISTRAZIONE



2.1.2) QUADRO INTERDORSALE

Modifica quadro elettrico comprendente:

- Eliminazione collegamenti con vecchio PLC e C3G
- Installazione nuovo hardware per il collegamento al nuovo PLC Siemens
- Rifacimento circuito emergenze e ripari
- Pulsaneria, morsettiere e tutto quanto altro occorrente per la realizzazione

2.1.3) SERVOMOTORI ELETTRICI

Fornitura e posa in opera dei seguenti servomotori elettrici:

- Quattro servomotori Siemens tipo 1FK7 con le seguenti caratteristiche (20Nm, 3.1Kw, 3000", raffreddamento naturale, trasduttore assoluto 20 bit, freno di stazionamento)
- Due servomotori Siemens tipo 1FK7 con le seguenti caratteristiche (8.5Nm, 1.9Kw, 3000", raffreddamento naturale, trasduttore assoluto 20 bit)



Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 – email: 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



2.1.4) TASTIERA OPERATIVA MANUALE

Fornitura e posa in opera di una tastiera operativa manuale da utilizzare in campo con cavo flessibile da 10mt, circuito di emergenza, tasto di consenso, tastierino di selezione e pannello operatore



2.1.5) INSTALLAZIONE ELETTRICA

Lavori da effettuare a bordo macchina comprendente:

- Smontaggio quadri attualmente installati e trasporto in area di VS fornitura eseguito con ausilio di mezzi di sollevamento di VS fornitura
- Smontaggio apparecchiature elettriche, elettroniche, motori attualmente installato e trasporto in area di VS fornitura eseguito con ausilio di mezzi di sollevamento di VS fornitura
- Posa in opera dei quadri elettrici sopra indicati
- Posa in opera dei servomotori elettrici sopra indicati
- Fornitura e posa in opera di nuove catene portatavi da installare sulle macchine
- Fornitura e posa in opera dei nuovi finecorsa da installare in campo in sostituzione di quelli attualmente utilizzati e rifacimento cablaggio elettrico degli stessi
- Fornitura e posa in opera dei nuovi cavi elettrici per il collegamento dei servomotori e di tutti gli I/O dei bracci
- Collegamenti elettrici
- Prove di funzionamento a vuoto e a carico

2.1.6) SOFTWARE

Fornitura dei seguenti software:

- Software CNC con licenza
- Pacchetto multiasse con licenza
- Software applicativo CNC
- Software applicativo PLC

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 – email: 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



- Software applicativo OP

2.1.7) MESSA IN SERVIZIO

Fornitura delle seguenti prestazioni:

- Scarico programmi
- Test I/O
- Prove di funzionamento e messa in servizio
- Assistenza alla produzione per un periodo di comprovata efficienza (normalmente 5 gg nel turno centrale per ogni macchina)
- Formazione del personale di manutenzione per 5 gg nel turno centrale

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 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 e cartaceo:

- Schema quadri elettrici
- Dichiarazione CE quadri elettrici
- Dichiarazione di conformità montaggi
- Copie software



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica dell'intera fornitura per le due macchine (OP90 e OP140) è la seguente:

Totale a corpo € 243.390,00 + IVA

Pagamento: 90% a 120gg d.f. f.m. con allegato verbale positivo di collaudo funzionalità; 10% 180gg d.f. f.m. con allegato verbale positivo di collaudo funzionalità

Consegna: franco presso VS sede

Consegna: da concordare in fase d'ordine comunque non inferiore a 8-9 settimane d.o. s.i. per essere pronti all'intervento presso la VS azienda. L'intervento presso l'azienda avrà la durata massima di circa due settimane + un'ulteriore settimana di prove varie. Le due macchine possono essere eseguite in parallelo contenendo i tempi di fermata in circa 3 settimane

Validità offerta: 90gg

Subappalto: la NS azienda presumibilmente per eventuali concomitanze con altre commesse in essere potrebbe subappaltare una parte delle lavorazioni a terze ditte. Le percentuali massime di subappalto potrebbero essere le seguenti:

Personale per montaggi sul posto: 9.3%

Personale per ausilio messa in servizio: 5.2%

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, 12/6
03010 PATRICA (FR)
P. IVA 02240470605