



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Spett.le  
**Hydro Aluminium Slim S.P.A.**  
**Piazzale dell'Alluminio**  
**04012 Cisterna di Latina (Lt)**

Frosinone, 28/04/2011

Offerta: 377\_2011

### SPECIFICA TECNICA

**Offerta preliminare**

**a**

**Hydro Aluminium Slim S.P.A.**

.....

.....

**Quadri, impianto elettrico, software tranciadischi**



**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. Garanzia

### **PREMESSA**

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

- Quadro elettrico di comando
- Pulpiti di comando
- Software di funzionamento
- Collegamenti elettrici
- Protezioni perimetrali
- Messa in servizio

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) Visita presso VS stabilimento
- 1.2) VS indicazioni verbali

### **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.

La macchina in oggetto attualmente è gestita da due PLC e un CNC collocati all'interno dei quadri elettrici della stessa.

L'offerta prevede la sostituzione di tutti i quadri installati con nuovi contenenti al loro interno tutte le apparecchiature di comando e controllo.

Il cuore della macchina è composto da un PLC Siemens serie 300 safety per la gestione delle sicurezze. Il CNC viene eliminato e il tutto viene gestito dal PLC e dalle schede assi (una per il posizionamento e una per la gestione del passo)

L'interfaccia operatore è realizzata con un pannello operatore Siemens tipo MP377 da 12", touch screen, colori.

Tutti gli azionamenti e inverter saranno di marca Control Techniques.

Per il posizionatore esistono due possibilità: la prima prevede l'utilizzo del motore idraulico attuale opportunamente modificato per adattarlo al nuovo sistema (sostituzione del motore passo passo attuale con motore brushless); la seconda possibilità prevede la sostituzione del motore idraulico con un motoriduttore brushless di pari caratteristiche.

Per quanto riguarda la sicurezza della macchina sono previsti pulsanti di emergenza nel perimetro della macchina e sui pulpiti di comando; protezioni perimetrali realizzate con sistema meccanico (pali + rete altezza 2040mm), fincorsa con interblocco a solenoide su tutte le porte, chiusura della parte del cambio stampi, bumper di sicurezza sul carrello di estrazione dischi e fotocellula di protezione area scaricatore dischi.

## **2.1) DESCRIZIONE ARCHITETTURA**

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

### **2.1.1) QUADRO DI COMANDO E CONTROLLO**

Fornitura di un quadro elettrico di comando comprendente:

- Carpenteria in lamiera, dimensioni adeguate allo scopo completo di zoccolo, IP55
- Sezionatore generale bloccoporta 3x250 A
- Condizionatore quadro
- Illuminazione interna quadro
- Modulo lampeggiante sulle porte
- Gruppo di comando motore da 55 A, esecuzione corrente continua, comprendente sezionatore con fusibili per semiconduttori, contattore trifase, reattanza di rete, azionamento Control Techniques MP 75
- Gruppo di comando motore da 22 Kw, esecuzione stella/triangolo comprendente salvamotore e contattori
- Gruppo di comando motore da 11 Kw, esecuzione stella/triangolo comprendente salvamotore e contattori
- Gruppo di comando motore da 7.5 Kw, comprendente salvamotore e contattore
- Gruppo di comando motore da 7.5 Kw, comprendente salvamotore e contattore
- Sette gruppi di comando motore da massimo 4 Kw, comprendente salvamotore e contattore



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



- Quattro gruppi di comando motore da massimo 4 Kw comprendente sezionatore con fusibili, inverter Control techniques SK, filtro di rete e resistenza di frenatura
- Gruppo di comando motore posizionatore passo comprendente sezionatore con fusibili, azionamento Control techniques SP, filtro di rete e resistenza di frenatura
- Alimentatore 24 Vdc 30 A
- Trasformatore ausiliari 24Vac 1 Kva
- Trasformatore 220Vac 2 Kva
- PLC di comando Siemens S7-300 cpu 317 F completa di ingressi e uscite digitali sia di sicurezza che normali atti alla realizzazione della macchina
- Relè di interfacciamento uscite
- Pulsaneria fronte quadro (emergenza)
- Morsetteria

### 2.1.2) PULPITO DI COMANDO E CONTROLLO

Fornitura di un pulpito di comando da installare sulla macchina comprendente:

- Carpenteria in lamiera, dimensioni LxHxP circa 1200x1000x400, IP55
- Colore RAL 7030
- Pulsaneria di comando
- Pannello operatore Siemens MP 377 12”, touch screen
- Ingressi e uscite remotate in Profibus

### 2.1.3) PULPITO DI COMANDO E CONTROLLO ASPO

Fornitura di un pulpito di comando da installare sulla macchina comprendente:

- Carpenteria in lamiera, dimensioni LxHxP circa 600x1000x400, IP55
- Colore RAL 7030
- Pulsaneria di comando
- Pannello operatore Siemens TP 177 A, 5.7”, touch screen
- Ingressi e uscite remotate in Profibus

### 2.1.4) IMPIANTO BORDO MACCHINA

Fornitura di un impianto bordo macchina comprendente:

- Smantellamento dei quadri attualmente installati e trasporto presso area da Voi indicata
- Posa in opera del quadro elettrico sopra indicato
- Posa in opera dei pulpiti di comando sopra indicati
- Fornitura e posa in opera di un motore brushless Control Techniques per la gestione del servomotore idraulico del posizionatore
- Fornitura e posa in opera di un motore brushless Control Techniques completo di riduttore e accessori per la gestione del passo della lamiera
- Fornitura e posa in opera di un encoder assoluto SSI da installare sulla pressa
- Fornitura e posa in opera di tutte le protezioni perimetrali della macchina complete di porte, finecorsa di sicurezza con interblocco e relativi collegamenti elettrici

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 – email: [remmotor@libero.it](mailto:remmotor@libero.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



- Fornitura e posa in opera di finecorsa di sicurezza con interblocco e relativi collegamenti elettrici per le porte attuali della pressa
- Fornitura e posa in opera di una fotocellule di sicurezza per il controllo dell'area di lavoro dello scaricatore dei pezzi
- Fornitura e posa in opera di un bumper di sicurezza di sicurezza per il controllo del carrello di scarico dei pezzi
- Ricollegamento elettrico di tutte le apparecchiature elettriche

#### **2.1.5 ) SOFTWARE E MESSA IN SERVIZIO MACCHINA**

- Fornitura del software del PLC di comando della macchina e dei pannelli operatori
- Fornitura della messa in servizio dei drive
- Messa in servizio della macchina e collaudo

#### **2.1.6 ) MOTORIDUTTORE POSIZIONATORE**

Fornitura di un motoriduttore con caratteristiche simili al motore idraulico attualmente installato, completo dei collegamenti elettrici, drive di comando e controllo Control Techniques SP da 37 Kw, filtro di rete e cassonetto di frenatura

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
- Mezzi di trasporto all'interno del VS stabilimento

#### **5) COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO**



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

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

Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345



Il collaudo e la messa in servizio verrà effettuato presso la VS sede alla presenza dei Vostri tecnici.

## 6) DOCUMENTAZIONE

La fornitura comprenderà la seguente documentazione su supporto informatico e cartaceo:

- Schema elettrico quadri
- Dichiarazione di conformità quadri
- Dichiarazione di conformità montaggi
- Copia software PLC, OP, Assi
- Manuale di funzionamento della macchina
- Fascicolo tecnico interventi di sicurezza eseguiti

## 7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica della fornitura punti 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 è la seguente:

**Totale a corpo €143.350,00 + IVA**

La quotazione economica della fornitura punto 2.1.6 è la seguente:

**Totale a corpo €14.850,00 + IVA**

**Consegna:** 16/18 settimane dall'ordine s.i.

**Trasporto:** a NS carico

**Pagamento:** da concordare

**Validità offerta:** 60gg

## 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 Ferruccio, 12/5  
03010 PATRICA (FR)  
P. IVA 02240470605