



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

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

Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345



Spett.le  
**SOFIR CONSORTILE s.r.l.**  
Via Oroboni, 29  
20161 Milano

Frosinone, 29/03/2011

Offerta: 2011\_0272

### SPECIFICA TECNICA

**Offerta preliminare**

**a**

**SOFIR CONSORTILE s.r.l.**

.....

.....

**Quadri, software e messa in servizio pressa CLEARING DE 1800T**



**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

## **PREMESSA**

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

- Ingegneria apparecchiature e software
- Quadro elettrico generale, decentrati e sinottico
- Ingegneria bordo macchina
- Motori elettrici
- Messa in servizio presso il cliente

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 ) Vostre specifiche con ultimi aggiornamenti in data 29 marzo 2011

### **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.

## 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 di dimensioni circa 2000x5000x600 completo di zoccolo, IP55
- Colore RAL 7030 o da stabilire per l'esterno e colore arancio per l'interno
- Interruttore generale bloccoporta 3x630 A, 45kA
- Condizionatori quadro
- Illuminazione interna quadro
- Modulo lampeggiante sulle porte
- Presa di servizio 220Vac
- Trasformatore ausiliari 110Vac della potenza di circa 1 Kva completo di protezioni
- Trasformatore 500/240 V 10 Kva completo di protezioni
- Trasformatore 500/400 V 10 Kva completo di protezioni
- Alimentatore 24Vdc 40 A
- Gruppo di comando motore principale, da 210 Kw, in corrente continua, comprendente sezionatore con fusibili di protezione semiconduttori, contattore trifase, azionamento in corrente continua, reattanza, pannello quotati a parte
- Gruppo di comando ventilatore motore principale comprendente salvamotore e contattore
- Gruppo di comando motore da 30 A, in corrente continua, comprendente sezionatore con fusibili di protezione semiconduttori, contattore trifase, azionamento in corrente continua, reattanza, pannello quotati a parte
- Gruppo di comando motore inch, da 75 Kw, comprendente salvamotore, contattori per inversione, contattori per avviamento stella/triangolo
- Gruppo di comando motore da 22Kw comprendente salvamotore e contattore
- Gruppo di comando motore regolazione punzone, da 15 Kw, comprendente salvamotore, contattore trifase, inverter e filtro quotati a parte della potenza di 55 Kw con sovraccarico del 50%
- Gruppo di comando motore regolazione premilamiera, da 15 Kw, comprendente salvamotore, contattore trifase, inverter e filtro quotati a parte della potenza di 55 Kw con sovraccarico del 50%
- Gruppo di comando motore da 7.5Kw comprendente salvamotore e contattore
- Gruppo di comando motore da 3Kw comprendente salvamotore e contattore
- Gruppo di comando motore da 2.2Kw comprendente salvamotore e contattore
- Due gruppi di comando motore da 0,75Kw comprendente salvamotore e contattore
- Gruppo di comando motore da 0.18Kw comprendente salvamotore e contattore



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



- Gruppo di comando motore bidirezionale da 1.5Kw comprendente salvamotore e contattori
- Otto gruppi di comando motore bidirezionale da 1.1Kw comprendente salvamotore e contattori
- Due gruppi di comando resistenze da 2Kw comprendente salvamotore e contattore
- Tre gruppi di comando resistenze da 0.75Kw comprendente salvamotore e contattore
- Contattori circuito di emergenza
- Sistema di controllo basato su PLC Siemens, CPU 319-F 2 DP PN, Flash Memory 2Mb
- 128 ingressi digitali , 96 uscite digitali, 24 ingressi digitali di sicurezza, 20 uscite digitali di sicurezza, scheda di comunicazione DP, modulo camme FM352
- Relè di interfacciamento uscite, completi di fusibile su ogni singola uscita
- Pulsaneria fronte quadro
- Morsetteria

### 2.1.2 ) QUADRO SINOTTICO

Fornitura di un quadro sinottico pensile di comando comprendente:

- Carpenteria in lamiera di dimensioni circa 1000x600x300 IP55
- Colore RAL 7030
- Bracci e snodi di rotazione
- Presa di servizio
- Presa di programmazione
- Pannello operatore Siemens tipo MP377 12”, colori, tasti
- Modulo remotato Siemens tipo ET200S comprendente 40 ingressi digitali, 28 uscite digitali, 14 ingressi di sicurezza
- Pulsaneria fronte quadro
- Indicatore luminoso e acustico di presenza anomalie
- Morsetteria

### 2.1.3 ) QUADRI DECENTRATI

Fornitura di otto quadri elettrici decentrati di comando comprendente:

- Carpenteria in lamiera di dimensioni adeguate con porta trasparente
- Colore RAL 7032 o da stabilire
- Moduli remotati Siemens tipo ET200S comprendente totalmente 120 ingressi digitali, 90 uscite digitali, 24 ingressi analogici, 90 ingressi di sicurezza, 12 uscite di sicurezza, 2 ingressi encoder SSI
- Relè di interfacciamento uscite, completi di fusibile su ogni singola uscita
- Morsetteria



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

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

Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345



#### 2.1.4) REVISIONE MOTORI ELETTRICI

- Revisione motore elettrico ABB da 150 Kw in corrente continua con revisione indotto, tornitura e smicatura collettore, revisione campi, sostituzione cuscinetti, prove elettriche, equilibratura e quanto altro occorrente per l'esecuzione dell'opera
- Revisione motore elettrico da 30 A in corrente continua con revisione indotto, tornitura e smicatura collettore, revisione campi, sostituzione cuscinetti, prove elettriche, equilibratura e quanto altro occorrente per l'esecuzione dell'opera
- Revisione motore elettrico da 75 Kw con sostituzione cuscinetti, equilibratura e quanto altro occorrente per l'esecuzione dell'opera
- Revisione motore elettrico da 22 Kw con sostituzione cuscinetti, equilibratura e quanto altro occorrente per l'esecuzione dell'opera

#### 2.1.5) FORNITURA MOTORI ELETTRICI

- Fornitura di due motori elettrici trifase BT di primaria marca, rotore a gabbia, IP55, 4 poli, 15 Kw, classe F, 400/690V, forma B3, adatto per utilizzo sotto inverter
- Fornitura di un motore elettrico trifase BT di primaria marca, rotore a gabbia, IP55, 6 poli, 7.5 Kw, classe F, forma B3
- Fornitura di un motore elettrico trifase BT di primaria marca, rotore a gabbia, IP55, 6 poli, 3 Kw, classe F, forma B3
- Fornitura di due motori elettrici trifase BT di primaria marca, rotore a gabbia, IP55, 4 poli, 2.2 Kw, classe F, forma B3
- Fornitura di un motore elettrico trifase BT di primaria marca, rotore a gabbia, IP55, 4 poli, 1.5Kw, classe F, forma B3
- Fornitura di otto motori elettrici trifase BT di primaria marca, rotore a gabbia, IP55, 4 poli, 1.1 Kw, classe F, forma B3
- Fornitura di due motori elettrici trifase BT di primaria marca, rotore a gabbia, IP55, 4 poli, 0.75 Kw, classe F, forma B3
- Fornitura di un motore elettrico trifase BT di primaria marca, rotore a gabbia, IP55, 4 poli, 0.18Kw, classe F, forma B3

#### 2.1.6) AZIONAMENTI SIEMENS

- Azionamento in corrente continua Simoreg DC Master, 600 A, bidirezionale, gruppo di ventilazione, eccitatrice statica, reattanza, modulo Profibus
- Azionamento in corrente continua Simoreg DC Master, 30 A, bidirezionale, gruppo di ventilazione, eccitatrice statica, reattanza, modulo Profibus

#### 2.1.7) AZIONAMENTI ABB

- Azionamento in corrente continua DCS800, 520 A, bidirezionale, gruppo di ventilazione, eccitatrice statica, reattanza, modulo Profibus
- Azionamento in corrente continua DCS800, 50 A, bidirezionale, gruppo di ventilazione, eccitatrice statica, reattanza, modulo Profibus



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

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

Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345



### 2.1.8) INVERTER CONTROL TECHNIQUES

- Due Commander SK 500V 55 Kw, completo di filtro di ingresso, modulo di comunicazione Profibus, pannello operatore

### 2.1.9) INVERTER SIEMENS

- Due MM440 500V 55 Kw, completo di filtro di ingresso, modulo di comunicazione Profibus, pannello operatore

### 2.1.10) INGEGNERIA APPARECCHIATURE E SOFTWARE

Sviluppo ingegneria per la realizzazione dei quadri elettrici e del software di gestione della presa comprendente:

- Schemi elettrici funzionali eseguiti con EPLAN
- Disegni e disposizione apparecchiature negli armadi
- Morsettiere e connettori
- Disegni e disposizione apparecchiature nel pannello di comando
- Elenchi materiali apparecchiature armadi
- Elenchi materiali apparecchiature pannello di comando
- Elenchi materiali equipaggiamenti elettrici bordo macchina
- Manualistica apparecchiature
- Manualistica operatore e trouble shooting
- Definizione della struttura del software del PLC
- Definizione delle aree di memoria programma dati
- Sviluppo del software PLC sulla base della specifica tecnica funzionale
- Redazione dei commenti e sinonimi
- Definizione delle pagine video interfaccia operatore
- Fornitura di sistema visualizzato grafico del cambio stampi con visualizzazione di tutte le operazioni con vista, posizionamento e stato degli elementi. Interfaccia grafica
- Possibilità di memorizzazione, richiamo, modifica di almeno n. 30 matricole, comprensive di tutti i parametri e le variabili necessarie
- Definizione del software interfaccia operatore
- Sviluppo del software interfaccia operatore sulla base della specifica tecnica funzionale
- listati e Cd programmi PLC e interfaccia operatore

### 2.1.11) INGEGNERIA BORDO MACCHINA

Sviluppo ingegneria per la realizzazione del bordo macchina comprendente:

- Lay-out passaggio cavi da blindosbarre ad armadio pressa
- Lay-out passaggio cavi da armadio a pressa
- Lay-out passaggio cavi basamento, montanti, testata, slitta e scantinato
- Lay-out equipaggiamenti elettrici bordo pressa e scantinato, con collegamento alle varie cassette di derivazione delle centraline oleodinamiche e pannelli elettrovalvole regolazione bilanciamento



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



- Lay-out passaggio cavi pulsantiera pensile
- Lay-out disposizione cassette di derivazione e pannelli di comando, di segnalazione e connettori
- Cassette morsetti di derivazione e morsettiere nei vani pressa
- Cassette moduli PLC decentrati ET200S
- Disegni dimensionali cassette e pannelli vari
- Collegamenti barriere fotoelettriche di sicurezza pressa
- Elenchi materiali
- Conduit, morsetti, canaline tubi, raccordi e cavi per quanto sopra elencato
- Collegamenti di terra a bordo pressa
- Collegamenti EV Freno/Frizione separati, in guaina metallica

### **2.1.12) MESSA IN SERVIZIO**

Fornitura della messa in servizio delle cinque presse presso il cliente, comprendente:

- test I/O campo e apparecchiature armadio
- prove e tarature inverter
- prove e tarature azionamenti
- prove funzionali sulla pressa
- prove cambio stampi
- prove sugli interfacciamenti destacker/robot/PLC di linea
- avvio produttivo

Fornitura delle seguenti attività presso il cliente, comprendente:

- training del personale 8 ore per 3 gg sul turno centrale
- avviamento alla produzione, 1 tecnico per 5gg sul 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:



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



## Ingegneria

- Documentazione (vedi voce relativa)

### 4) ESCLUSIONI

- Quanto non espressamente citato nell'Ambito di fornitura
- Vitto e alloggio per il NS personale durante la messa in servizio

### 5) COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO

Il collaudo e la messa in servizio verranno effettuati alla presenza dei Vostri tecnici presso la sede del cliente finale.

### 6) DOCUMENTAZIONE

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

- Vedi specifica

Il cartiglio utilizzato per l'aggiornamento di tali schemi elettrici sarà CEI EN 60204.

### 7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica della fornitura è la seguente:

Quadri elettrici generali, decentrati e sinottici, punti 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3

**Totale a corpo €89.370,00 + IVA**

Revisione motori elettrici, punto 2.1.4

**Totale a corpo €6.100,00 + IVA**

Fornitura motori elettrici, punto 2.1.5

**Totale a corpo €7.100,00 + IVA**

Azionamenti Siemens, punto 2.1.6

**Totale a corpo €xxxxxx + IVA**

**N.B. il prodotto è in sostituzione. Per avere la quotazione del nuovo prodotto bisogna aspettare l'inizio della prossima settimana**



**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**  
www.sincert.it

Azionamenti ABB, punto 2.1.7

**Totale a corpo €8.900,00 + IVA**

Inverter C.T., punto 2.1.8

**Totale a corpo €16.480,00 + IVA**

Inverter Siemens, punto 2.1.9

**Totale a corpo €17.850,00 + IVA**

Ingegneria apparecchiature e software, punto 2.1.10

**Totale a corpo €19.800,00 + IVA**

Ingegneria bordo macchina, punto 2.1.11

**Totale a corpo €10.950,00 + IVA**

Messa in servizio presso il cliente, punto 2.1.12

**Totale a corpo €22.550,00 + IVA**

**Consegna:** Ingegneria – 4/5 settimane s.i.

Quadri – 7/8 settimane dalla fornitura dell'ingegneria s.i.

**Trasporto:** motori e quadri franco NS magazzino Patrica (Fr)

**Pagamento:** Quadri – 35% all'ordine, 35% alla consegna, 20% a 60gg, 10% a 90gg dal collaudo eseguito presso la NS sede

Motori – 35% all'ordine, 35% alla consegna, 20% a 60gg, 10% a 90gg dalla fornitura

Inverter / Azionamenti – 35% all'ordine, 35% alla consegna, 20% a 60gg, 10% a 90gg dalla fornitura dei quadri

Ingegneria apparecchiature e bordo macchina – 35% all'ordine, 35% alla consegna, 15% a 60gg, 15% a 90gg dalla fornitura

**Validità offerta:** 60gg

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