



**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**  
SISTEMI DI QUALITÀ

Spett.le  
**MARANGONI TYRE S.p.A.**  
Via Anticolana, 32  
03012 Anagni (Fr)

Frosinone, 24/11/2010

Offerta: 8232

### **SPECIFICA TECNICA**

**Offerta preliminare**

**a**

**MARANGONI TYRE S.p.A.**

.....

.....

**Quadro elettrico e impianto per motore mescolatore**



**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 per comando motore mescolatore da 800HP, 400Vac, 1100 A, con avviamento a resistenze statoriche

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

### **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:



**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**  
VERBA SERVITIUM

### 2.1.1 ) QUADRO ELETTRICO GENERALE

Fornitura quadro elettrico comprendente:

- Carpenteria in lamiera, dimensioni LxHxP circa 2000x2000x800 completo di zoccolo, IP55, con accesso anteriore e posteriore
- Sezionatore generale bloccoporta a fusibili 3x1800 A completo di bobina di sgancio a lancio di corrente
- Indicatore digitale frontequadro per tensioni, correnti,  $\cos \varphi$ , completo di tre trasformatori di corrente
- Gruppi ventilazione quadri
- Illuminazione interna quadri
- Moduli lampeggiante sulle porte
- Trasformatore 220Vac della potenza di circa 0,75 Kva completo di protezioni
- Trasformatore 24Vac della potenza di circa 0,75 Kva completo di protezioni
- Gruppo di comando statorico motore comprendente due contattori trifase interbloccati tra loro da 2000 A marca Microelettrica Scientifica
- Relè di protezione motore marca Microelettrica Scientifica con le funzioni di 37, 46, 47, 48, 49, 50/51, 51LR, 64, 66, 68 completo di TA
- Tre contattori trifase da 550 A marca Microelettrica Scientifica per i primi tre gradini delle resistenze di avviamento
- Un contattore trifase da 8000 A marca Microelettrica Scientifica per l'ultimo gradino delle resistenze di avviamento
- Gruppo di comando motore pompa portata da 4 Kw, comprendente salvamotore, contattore trifase

### 2.1.2 ) BORDO MACCHINA

Lavori da effettuare a bordo macchina comprendente:

- Smontaggio quadro attualmente installato e trasporto in area di VS fornitura eseguito con ausilio di mezzi di sollevamento di VS fornitura
- Smontaggio cavi elettrici di collegamento motore e resistenze e trasporto in area di VS fornitura
- Posa in opera del quadro elettrico sopra indicato
- Fornitura e posa in opera di nuovi cavi elettrici per il collegamento del motore e delle resistenze
- Prove di funzionamento

### 2.1.3 ) RESISTENZE DI AVVIAMENTO

Fornitura e posa in opera di un gruppo di resistenze trifase di avviamento con le seguenti caratteristiche:

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| • Tipo di azionamento | MESCOLATORE |
| • Potenza motore      | 630 kW      |
| • Tensione Statorica  | 400 V       |
| • Corrente Statorica  | 1100 A      |
| • Tensione rotorica   | 700 V       |
| • Corrente rotorica   | 515 A       |

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 – email: [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it) -

P.Iva 02240470605 – C.C.I.A.A. 138995



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



|  |                              |
|--|------------------------------|
| • Numero di giri del motore  | 1000 giri/min.               |
| • Momento di inerzia riferito all'asse motore  | 375 kgm <sup>2</sup> stimata |
| • Coppia resistente durante l'avviamento   | 0,76 Cn                      |
| • Coppia di spunto   | 1,6 Cn                       |
| • N° sezioni di resistenze di avviamento   | 4                            |
| • N° sezioni di resistenze di frenatura  | 0                            |
| • N° sezioni di resistenze di scorr. Cost  | 1                            |
| • Scorrimento costante aggiuntivo a Cn   | 3%                           |
| • N° totale sezioni di resistenze  | 5                            |
| • Tempo totale di avviamento   | 24 sec.                      |
| • Tempo di inserzione 1° sezione   | 12,5 sec.                    |
| • Tempo di inserzione 2° sezione   | 19 sec.(12,5 + 6,5)          |
| • Tempo di inserzione 3° sezione   | 22 sec.(12,5 + 6,5 + 3)      |
| • Tempo di inserzione 4° sezione   | 24 sec.(12,5 + 6,5 + 3 + 2)  |
| • Numero occasionali di avviamenti consec.   | 2                            |
| • Numero di avviamenti ora   | 4                            |
| • Valore ohmico totale di ogni fase  | 0,48 ohm                     |
| • Materiale delle resistenza sez. di avviam.   | AISI 430                     |
| • Coefficiente di temperatura  | 0,0013 1/°C                  |
| • Materiale delle resistenza sez. di avviam.   | Fe Cr Al                     |
| • Esecuzione   | in cofano                    |
| • Numero di cofani   | 1                            |
| • Ingombro approssimativo del cofano (LxPxH)   | 1200x500x1500mm              |
| • Esecuzione: cofano in lamiera zincata non verniciata, per fissaggio a pavimento, con grado di protezione IP13 tranne il fondo aperto con pannelli di protezione anteriori e posteriori asportabili; ingresso ed uscita cavi dall' basso. |                              |

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



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



- Mezzi di trasporto e sollevamento all'interno del VS stabilimento

## 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 quadro elettrico
- Dichiarazione CE quadro elettrico
- Dichiarazione di conformità montaggi

## 7) QUOTAZIONE ECONOMICA

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

**Totale a corpo € 53.800,00 + IVA**

La quotazione economica della fornitura punto 2.1.3 è la seguente:

**Totale a corpo € 6.250,00 + IVA**

**Pagamento:** da concordare

**Consegna:** franco presso VS sede

**Consegna:** da concordare in fase d'ordine comunque non inferiore alle 12 settimane d.o. s.i.

## 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/B  
03010 PATRICA (FR)  
P. IVA 02240470605