



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, 20/06/2011

Offerta: 2011_510

SPECIFICA TECNICA

Offerta preliminare

a

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

.....

.....

**Quadro elettrico, impianto elettrico, messa in servizio inverter per compressori aria
impianto di depurazione**



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 e posa in opera di quanto appresso riportato:

- Quadro elettrico di comando e controllo impianto
- Realizzazione impianto elettrico
- Messa in servizio impianto

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) Specifica impianto di depurazione

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.



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Il sistema comanderà i motori dei due compressori attuali per mantenere costante la pressione dell'aria prodotta, portando ad un efficiente gestione dell'impianto stesso.

La proposta è flessibile ed è composta principalmente dalle seguenti voci:

1. Quadro generale di comando e controllo motori. Un motore sarà comandato direttamente con un avviamento stella/triangolo tramite comandi esterni provenienti dal VS sistema. Il secondo motore verrà comandato tramite inverter anch'esso con comandi esterni provenienti dal VS sistema (digitali per avviamento/spengimento, analogico per quanto riguarda la regolazione della portata)
2. Opzione quadro generale di comando e controllo motori. Tutti e due i motori verranno comandati tramite inverter tramite comandi esterni provenienti dal VS sistema (digitali per avviamento/spengimento, analogico per quanto riguarda la regolazione della portata)
3. Sistema a microprocessore per la gestione in loco della regolazione delle macchine. Il sistema acquisirà i comandi provenienti dal campo, il valore della pressione della condotta e gestirà i due inverter per la regolazione ottimale. I dati di lavorazione potranno essere visualizzati e/o cambiati attraverso pannello operatore posto sul quadro stesso
4. Installazione del sistema. Posizionamento del quadro elettrico tramite gru e carrello di VS fornitura. Realizzazione conduit per alimentazione elettrica e collegamento dei motori stessi (massima distanza quadro – apparecchiature circa 10-15mt). Messa in servizio del sistema

2.1) DESCRIZIONE ARCHITETTURA

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

2.1.1) QUADRO GENERALE DI COMANDO

Fornitura di un quadro elettrico di comando con le seguenti caratteristiche :

- Carpenteria in lamiera IP54 dimensioni circa 2200x2000x600mm
- Sezionatore generale bloccoporta
- Illuminazione interna quadro, presa di servizio, modulo 3 luci
- Strumento fronte quadro per la visualizzazione di tutti i dati elettrici
- Ventilazione forzata quadro
- Trasformatore ausiliari completo di protezioni
- Alimentatore 24Vdc 10 A completo di protezioni
- Modulo di emergenza Pilz categoria 2 completo di contattori (emergenza)
- Gruppo di comando motore compressore da 55Kw, con salvamotore, contattore di linea, contattore di triangolo e contattore di stella
- Gruppo di comando motore compressore 55Kw, con inverter Abb completo di contattore di linea, fusibili per semiconduttori, filtro di rete
- Rele, morsettiere e quanto altro occorrente alla realizzazione

2.1.2) OPZIONE QUADRO GENERALE DI COMANDO

Fornitura di un quadro elettrico di comando con le seguenti caratteristiche :

- Carpenteria in lamiera IP54 dimensioni circa 2200x2000x600mm



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



- Sezionatore generale bloccoporta
- Illuminazione interna quadro, presa di servizio, modulo 3 luci
- Strumento fronte quadro per la visualizzazione di tutti i dati elettrici
- Ventilazione forzata quadro per due inverter
- Trasformatore ausiliari completo di protezioni
- Alimentatore 24Vdc 10 A completo di protezioni
- Modulo di emergenza Pilz categoria 2 completo di contattori (emergenza)
- Gruppo di comando motore compressore 1 da 55Kw, con inverter Abb completo di contattore di linea, fusibili per semiconduttori, filtro di rete
- Gruppo di comando motore compressore 2 da 55Kw, con inverter Abb completo di contattore di linea, fusibili per semiconduttori, filtro di rete
- Rele, morsettiere e quanto altro occorrente alla realizzazione

2.1.3) SISTEMA DI REGOLAZIONE

Fornitura e posa in opera di un sistema di regolazione con le seguenti caratteristiche:

- CPU di controllo con 32 ingressi digitali, 16 uscite digitali, 4 ingressi analogici, due uscite analogiche
- Pannello operatore touch screen 5.5” monocromatico
- Software PLC e OP

2.1.4) IMPIANTO ELETTRICO

Fornitura e posa in opera delle seguenti apparecchiature e prestazioni:

- Smantellamento quadri attualmente installati, tubazioni e apparecchiature vetuste e trasporto presso VS area
- Installazione del nuovo quadro sopra indicato con ausilio di mezzi di trasporto di VS fornitura
- Fornitura e posa in opera di una linea elettrica di alimentazione quadro realizzata in canale zincata lunghezza max 10-15 mt
- Fornitura e posa in opera di due linee elettriche di alimentazione motori realizzate in canale zincata lunghezza max 10-15 mt
- Collegamenti elettrici
- Prove di funzionamento

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



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



- 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
- Lavori meccanici

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
- Dichiarazione di conformità quadro
- Dichiarazione di conformità installazione
- Copia eventuale software PLC, OP
- Manuale di funzionamento impianto

7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica della fornitura punto 2.1.1 è la seguente:

Totale a corpo €16.010,00 + IVA

La quotazione economica della fornitura punto 2.1.2 è la seguente:

Totale a corpo €21.920,00 + IVA

La quotazione economica della fornitura punto 2.1.3 è la seguente:

Totale a corpo €3.650,00 + IVA

La quotazione economica della fornitura punto 2.1.4 è la seguente:

Totale a corpo €8.350,00 + IVA

Pagamento: a 120gg D.F.F.M.

Consegna: da concordare in fase d'ordine comunque non inferiore a 6-8 settimane dall'ordine



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Validità offerta: 60gg

Trasporto: compreso

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