



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

Via Ferruccia, 12/b – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Agente – Distributore per il LAZIO

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

Frosinone, 18/01/2010

Offerta: 7236 REV1

SPECIFICA TECNICA

Offerta

a

SOFIR CONSORTILE s.r.l.

.....

.....

Quadri, software e impianto Feeder Linea di taglio 6



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

Via Ferruccia, 12/b – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Agente – Distributore per il LAZIO

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 generale, adeguamento banco di comando, modifica quadri elettrici attuali
- Ingegneria per la realizzazione dei quadri elettrici e degli intercollegamenti tra bordo macchina e cabine elettriche e modifica quadri elettrici attualmente installati
- Schema elettrico quadri
- Collegamenti elettrici tra i vari quadri elettrici e con il campo
- Software PLC e OP per la gestione del feeder, centratore e quanto altro occorrente alla realizzazione del sistema
- Messa in servizio azionamenti Abb
- Avviamento alla produzione

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.



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

Via Ferruccia, 12/b – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Agente – Distributore per il LAZIO

1) ELEMENTI BASE DI VALUTAZIONE

1.1) Vostre specifiche GZ051207Q/A, GZ051207I/B, GZ051207BM/A

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.

In questa configurazione la macchina sarà così realizzata:

1. un quadro generale nuovo comanderà i due motori dei feeder e il motore del centratore con un plc dedicato che comunica tramite I/O con il vecchio plc
2. i dati delle ricette vengono ancora archiviati nel vecchio igd, la velocità di posizionamento viene prelevata attraverso un segnale analogico, la quota viene prelevata attraverso segnali digitali con codifica BCD, il posizionamento del centratore viene ancora gestito dal vecchio plc con l'ausilio del nuovo come anche tutte le altre apparecchiature
3. sul sinottico verrà installato un pannello operatore per la visualizzazione dello stato della macchina e la visualizzazione degli allarmi
4. le emergenze verranno inserite nella gestione della macchina e tutti i scambi dei dati avverranno attraverso moduli remotati

Per quanto riguarda il dimensionamento dei cavi elettrici, interruttori, barratura, trasformatori, ecc è stato fatto riferimento alla potenza reale dei motori o non alla potenza dei drive

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 marca ETA o similare, dimensioni LxHxP circa 3000x2200x600 completo di zoccolo, IP55
- Colore esterno RAL 9010, interno RAL 2004
- Interruttore generale bloccoporta 3x400 A, 35kA, completo di bobina di sgancio a lancio di corrente
- Due condizionatori da porta
- Illuminazione interna quadri
- Moduli lampeggiante sulle porte
- Presa di servizio 220Vac completa di interruttore differenziale
- Autotrasformatore trifase 520/460Vac della potenza di circa 150 Kva completo di protezioni per alimentazione azionamenti
- Trasformatore trifase 520/400Vac della potenza di circa 7.5 Kva completo di protezioni per alimentazione condizionatori e motori a 400V
- Trasformatore 520/110Vac della potenza di circa 2 Kva completo di protezioni per gli ausiliari



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

Via Ferruccia, 12/b – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Agente – Distributore per il LAZIO

- Alimentatore 24Vdc 30 A
- Sistema di barratura interna quadro tensione 500 V, 400 A, segregato
- Gruppo di comando motore con inverter da 1,5 Kw, centraggio, comprendente sezionatore con fusibili di protezione per semiconduttori, contattore trifase, inverter di VS fornitura completo di filtro di linea e modulo Profibus
- Due gruppi di comando motore con inverter da 48.2 Kw, feeder, comprendente sezionatore con fusibili di protezione per semiconduttori, contattore trifase, fusibile di protezione bus DC, inverter di VS fornitura completo di filtro di linea, modulo Profibus e resistenza di frenatura
- Due gruppi di comando motore ventilatore da 0,37Kw comprendente salvamotore e contattore
- Contattori circuito di emergenza
- Sistema di controllo basato su PLC Siemens, CPU 319-F 2 DPN, Flash Memory 2Mb
- 28 ingressi digitali , 20 uscite digitali, 6 ingressi digitali di sicurezza, 4 uscite digitali di sicurezza
- Scheda di adattamento encoder di VS fornitura
- Relè di interfacciamento uscite
- Pulsaneria fronte quadro (emergenza, ripristino ausiliari, esclusione blocco porte)
- Morsetteria

2.1.2) QUADRO SINOTTICO

Modifica del quadro sinottico attuale comprendente la fornitura dei seguenti materiali:

- Pannello operatore Siemens tipo OP 77B
- Modulo remotato Siemens tipo ET200S comprendente 8 ingressi digitali, 8 uscite digitali, 4 ingressi di sicurezza
- Pulsaneria fronte quadro
- Colonnina luminosa di presenza anomalie
- Morsetteria

2.1.3) QUADRI ATTUALI

Fornitura di materiale per la modifica dei quadri attuali, comprendente:

- Interruttore generale bloccoporta 3x400 A, 35kA, completo di bobina di sgancio a lancio di corrente
- Due moduli remotati Siemens tipo ET200S comprendente totalmente 64 ingressi digitali, 40 uscite digitali, 8 ingressi di sicurezza

2.1.4) COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegamenti elettrici da effettuare presso la sede del cliente finale (Fiat stabilimento di Cassino), comprendente:

- Installazione del nuovo quadro elettrico
- Realizzazione conduit di collegamento nuovo quadro alla macchina



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

Via Ferruccia, 12/b – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Agente – Distributore per il LAZIO

- Realizzazione degli intercollegamenti tra l'impianto elettrico a bordo macchina (Feeder) e il nuovo quadro elettrico (Profibus, alimentazione 24Vdc, motori ventilatori, motore centratore, frizioni, motori feeder con cavo per servomotori schermato, encoder motori, encoder lamiera)
- Realizzazione degli intercollegamenti tra il quadro elettrico nuovo e il quadro vecchio dove verrà prelevata l'alimentazione elettrica
- Realizzazione degli intercollegamenti tra il quadro elettrico nuovo e i moduli remotati installati nel vecchio quadro
- Realizzazione degli intercollegamenti tra il quadro elettrico nuovo e il modulo remotato nel vecchio sinottico
- Posa in opera di un interruttore generale di alimentazione nuovo quadro
- Modifica quadro sinottico attuale
- Smantellamento di tutte le utenze obsolete del vecchio quadro, installazione dei moduli remotati, realizzazione di tutte le modifiche elettriche e realizzazione di tutti gli intercollegamenti

2.1.5) INGEGNERIA APPARECCHIATURE

Sviluppo ingegneria per la realizzazione del quadro elettrico e modifica dei vecchi comprendente:

- Schemi elettrici preliminari realizzati a mano del quadro elettrico
- Elenchi materiali componenti armadi
- Schemi elettrici delle modifiche da effettuare sui vecchi quadri realizzati a mano
- Elenchi materiali modifiche

2.1.6) SCHEMA ELETTRICO

Schemi elettrici comprendente:

- Schemi elettrici funzionali eseguiti con CAD EPLAN
- Disegni con disposizione topografica componenti armadi
- Elenchi materiali componenti armadi
- Manualistica apparecchiature (PLC, interfacce operatore ecc.)
- Manualistica operatore e trouble-shooting

2.1.7) INGEGNERIA SOFTWARE

Sviluppo ingegneria per la realizzazione del software di gestione della linea comprendente:

- Definizione della struttura dello SW PLC
- Definizione delle aree di memoria programma dati
- Sviluppo dello SW PLC sulla base della specifica tecnica funzionale
- Redazione dei commenti e sinonimi
- Sviluppo modifiche software Texas attualmente installato
- Definizione delle pagine video interfaccia operatore su video SIEMENS OP77 che verrà montato sul pulpito attuale

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 – email: remmotor@libero.it -
P.Iva 02240470605 – CCIA 138995



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

Via Ferruccio, 12/b – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Agente – Distributore per il LAZIO

- definizione delle pagine video interfaccia operatore su video OP77
- Definizione del SW interfaccia operatore
- Sviluppo del SW interfaccia operatore sulla base della specifica tecnica funzionale

2.1.8) AZIONAMENTI

Messa in servizio azionamenti Feeder e centratore comprendente:

- Parametrizzazione drive
- Parametrizzazione schede di comunicazione
- Prove funzionalità encoder
- Messa in servizio con motori e meccanica
- Prove di funzionamento

N.B. In caso di possibili problematiche riscontrate con i drive Abb come nella linea 5, non risponderemo di ritardi e/o varie prove.

2.1.8) COLLAUDO E MESSA IN FUNZIONE

Collaudo e messa in servizio presso il VS cliente Fiat, stabilimento di Cassino (Fr) comprendente:

- test I/O campo e apparecchiature armadio
- prove funzionali alla cadenza di produzione (un tecnico 8 ore al giorno per 5gg)

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 e sollevamento all'interno dello stabilimento del cliente finale



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

Via Ferruccia, 12/b – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Agente – Distributore per il LAZIO

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 GZ051207I/B

6A) MARCHIO CE

Sul quadro verrà apposta relativa marchiatura CE

7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica della fornitura dal punto 2.1.1 al punto 2.1.3 è la seguente:

Totale a corpo €40.300,00 + IVA

La quotazione economica della fornitura del punto 2.1.4 è la seguente:

Totale a corpo €18.600,00 + IVA

La quotazione economica della fornitura del punto 2.1.5 è la seguente:

Totale a corpo €1.900,00 + IVA

La quotazione economica della fornitura del punto 2.1.6 è la seguente:

Totale a corpo €2.100,00 + IVA

N.B. l'esecuzione dei due punti 2.1.5 e 2.1.6 tutti da parte della NS azienda valgono complessivamente €3.500,00 + IVA

La quotazione economica della fornitura del punto 2.1.7 è la seguente:

Totale a corpo €3.550,00 + IVA

La quotazione economica della fornitura del punto 2.1.8 è la seguente:

Totale a corpo €1.650,00 + IVA

La quotazione economica della fornitura del punto 2.1.9 è la seguente:

Totale a corpo €4.250,00 + IVA

Consegna: Ingegneria – 3 / 4 settimane d.o s.i.

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

Trasporto: quadri franco VS cliente

Pagamento: 30% all'ordine con BB a presentazione fattura.

40% alla consegna dei quadri con R.I.B.A 60gg D.F.F.M.

20% alla messa in servizio della macchina e comunque non oltre 30gg dopo la consegna dei quadri con R.I.B.A 60gg D.F.F.M.

10% al collaudo con R.I.B.A 120gg D.F.F.M.



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

Via Ferruccia, 12/b – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



Agente – Distributore per il LAZIO

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.

N.B. Per la realizzazione dell'impianto elettrico presso il cliente finale e per la messa in servizio verranno utilizzate risorse umane provenienti da altre società regolamentate con contratto di subappalto. La gestione e la direzione del cantiere sarà curata dalla NS società.

Rimanendo a Vs. disposizione per ogni ulteriore esigenza e necessità, cogliamo l'occasione per porgere distinti Saluti

R.E.M. srl