



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

*Via Ferruccia, 16/A– 03010 Patrica (FR)*

*Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345*



Spett.le  
**T.L.M. S.r.L.**  
**Via Cuma, 28**  
**80132 Napoli**

Frosinone, 20/02/2020

Offerta: 2020\_0124

### **SPECIFICA TECNICA**

**Offerta preliminare**

**a**

**T.L.M. S.R.L.**

.....

.....

**Materiale, ingegneria, montaggi, messa in servizio sistema di acquisizione  
dati pressa Denso**



**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
- Materiali elettrici ed elettronici
- Ingegneria bordo macchina
- Messa in servizio presso la sede del VS 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 ) Schema elettrico attuale**

## **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.

L'architettura attuale è composta da un PLC Mitsubishi che comunica attraverso I/O digitali con un PLC Allen Bradley che è il bridge di comunicazione di tutti gli altri PLC in DHPlus.



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



I dati scambiati tra i vari PLC sono relativi a messaggi, impostazioni e visualizzazioni dati. Il PLC Mitsubishi comunica in seriale con il sistema PMS200A, il quale acquisisce sia i valori delle termocoppie della macchina che i valori della pressione dell'olio di sovraccarico. Tutti i dati vengono riportati su un pannello operatore presente sul pulpito

Si è pensato a due tipologie diverse di revamping. La prima soluzione è la sostituzione del PLS200A con un PLC Siemens per acquisire i dati delle termocoppie e delle pressioni. La seconda soluzione è la sostituzione completa del PLC Mitsubishi e del PMS200A con un PLC Siemens e il ripristino della comunicazione con i PLC Allen Bradley

## **2.1) DESCRIZIONE ARCHITETTURA**

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

### **2.1.1) SISTEMA PARZIALE**

Revamping sistema comprendente:

- Smantellamento del sistema PMS200A e del proprio monitor
- Fornitura e posa in opera di un PLC Siemens tipo S7-1500 CPU 1513 completa di 16 ingressi analogici per termocoppie e 4 ingressi analogici ad alta velocità per i trasmettitori di pressione
- Fornitura e posa in opera di un pannello operatore Siemens Touch Screen da 15" colori
- Fornitura e posa in opera di uno switch di rete
- Fornitura e posa in opera di un alimentatore 24Vdc 10A
- Fornitura e posa in opera di due trasmettitori di pressione da 250Bar ad alta velocità di risposta
- Fornitura e posa in opera dei nuovi cablaggi dei trasmettitori e tra PLC e HMI
- Fornitura e posa in opera di quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### **2.1.2) INGEGNERIA APPARECCHIATURE E SOFTWARE**

Sviluppo ingegneria per la realizzazione delle modifiche ai quadri elettrici e del software di gestione comprendente:

- Rilievi presso VS cliente
- Schemi elettrici funzionali eseguiti con EPLAN (solo parte modificata)
- 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 e HMI Siemens
- Sviluppo del software PLC e HMI sulla base della specifica tecnica funzionale
- listati e Cd programmi PLC, HMI



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



### **2.1.3) MESSA IN SERVIZIO**

Fornitura della messa in servizio del sistema presso la sede del vs cliente, comprendente:

- test I/O campo e apparecchiature armadio
- prove funzionali
- training del personale 4 ore

### **2.1.4) SISTEMA TOTALE**

Revamping sistema comprendente:

- Smantellamento del sistema PMS200A e del proprio monitor
- Smantellamento del PLC Mitsubishi e del proprio monitor
- Fornitura e posa in opera di un PLC Siemens tipo S7-1500 CPU 1513
- Fornitura e posa in opera di modulo remotato ET200SP completo di 16 ingressi analogici per termocoppie e 4 ingressi analogici ad alta velocità per i trasmettitori di pressione
- Fornitura e posa in opera di modulo remotato ET200SP completo di 96 ingressi digitali e 32 uscite digitali
- Fornitura e posa in opera di un pannello operatore Siemens Touch Screen da 15" colori
- Fornitura e posa in opera di uno switch di rete
- Fornitura e posa in opera di un alimentatore 24Vdc 10A
- Fornitura e posa in opera di due trasmettitori di pressione da 250Bar ad alta velocità di risposta
- Fornitura e posa in opera dei nuovi cablaggi dei trasmettitori e tra PLC e HMI
- Fornitura e posa in opera dei nuovi cablaggi tra PLC Siemens e PLC Allen Bradley
- Fornitura e posa in opera di quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### **2.1.5) INGEGNERIA APPARECCHIATURE E SOFTWARE**

Sviluppo ingegneria per la realizzazione delle modifiche ai quadri elettrici e del software di gestione comprendente:

- Rilievi presso VS cliente
- Decodifica dello scambio dati tra PLC Allen Bradley e PLC Mitsubishi
- Decodifica dello scambio dati tra PLC Mitsubishi e sistema PMS200A
- Schemi elettrici funzionali eseguiti con EPLAN (solo parte modificata)
- 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 e HMI Siemens
- Sviluppo del software PLC e HMI sulla base della specifica tecnica funzionale
- listati e Cd programmi PLC, HMI



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



### **2.1.6) MESSA IN SERVIZIO**

Fornitura della messa in servizio del sistema presso la sede del vs cliente, comprendente:

- test I/O campo e apparecchiature armadio
- prove funzionali
- training del personale 4 ore

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 carico/scarico e sollevamento presso il cliente finale

### **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:

- Schema elettrico (solo parte modificata)
- Copia software PLC
- Copia software HMI
- Dichiarazione di conformità montaggi elettrici



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345



## 7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica della fornitura è la seguente:

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

**Totale a corpo € 18.070,00 + IVA**

In alternativa la quotazione economica della fornitura punti 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6 è la seguente:

**Totale a corpo € 27.820,00 + IVA**

**Consegna:** da concordare in fase d'ordine

**Trasporto:** franco VS

**Pagamento:** da concordare in fase d'ordine

**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