



Automazione Industriale  
Gestione Macchine Elettriche  
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



Spett.le  
**FIAMM S.P.A.**  
**Viale del Lavoro, 20**  
**37040 Veronella (Vr)**

Frosinone, 06/04/2022

Offerta: 2022\_0249

### **SPECIFICA TECNICA**

**Offerta**

**a**

**FIAMM S.P.A.**

.....

.....

**Quadri elettrici, impianto, software e messa in servizio COS linea 3**



## 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:

- Rilievi bordo macchina
- Fornitura e posa in opera quadro elettrico generale
- Modifica quadri elettrici secondari
- Rifacimento sw PLC e HMI
- Schemi elettrici
- Messa in servizio

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) VS indicazioni verbali

### **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.

#### **2.1) DESCRIZIONE OFFERTA**

L'architettura dell'offerta sarà la seguente:



### **2.1.1 ) QUADRO COS**

Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico comprendente:

- Rilievi cablaggi quadro attualmente installato
- Carpenteria in lamiera 1600x400x2000 + risalita cavi 400x400x2000 tutto completo di zoccolo 100mm e rialzo da 100mm (per pulizia nella parte sottostante)
- Interruttore generale 3x160A completo di differenziale
- Ventilazione quadro
- Modulo 3 luci porte
- Illuminazione quadro
- Alimentatore trifase 24Vdc 30 A
- Trasformatore monofase 400/110V 1Kva completo di protezioni
- Trasformatore monofase 400/230 4Kva completo di protezioni
- Sei gruppi di comando motore 1.5Kw completi di salvamotore e contattori
- Sei gruppi di comando motore 0.75Kw con inverter Nidec monofase e fusibili di protezione
- Quattro gruppi di comando resistenze trifase comprendenti interruttori di protezione, contattori, trasformatore di corrente, amperometri
- Sette gruppi di comando resistenze monofasi comprendenti interruttori di protezione, contattori, trasformatore di corrente, amperometri
- PLC di comando Siemens tipo S7 1500 1515F completo di 128 ingressi digitali, 116 uscite digitali, 24 ingressi analogici, 4 uscite analogiche, contatore, 24 ingressi digitali safety, 24 uscite safety
- HMI Siemens 9" Colori Basic
- Switch Ethernet
- Relè di interfacciamento uscite
- Torretta luminosa
- Morsettiere e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### **2.1.2 ) QUADRO AU**

Fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni:

- Rilievi cablaggi quadro attualmente installato
- Smontaggio PLC attualmente installato
- Fornitura e posa in opera di PLC di comando Siemens tipo S7 1500 1512 SP F completo di 160 ingressi digitali, 160 uscite digitali, 8 ingressi analogici, 8 ingressi digitali safety, 16 uscite safety
- Switch Ethernet
- Relè di interfacciamento uscite
- Morsettiere e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

### **2.1.3 ) QUADRO GTU**

Fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni:

- Rilievi cablaggi quadro attualmente installato
- Smontaggio PLC attualmente installato



- Fornitura e posa in opera di PLC di comando Siemens tipo S7 1500 1512 SP F completo di 112 ingressi digitali, 96 uscite digitali, 4 ingressi analogici, 8 ingressi digitali safety, 16 uscite safety
- Switch Ethernet
- Relè di interfacciamento uscite
- Morsettiere e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

#### **2.1.4 ) QUADRO IL**

Fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni:

- Rilievi cablaggi quadro attualmente installato
- Smontaggio PLC attualmente installato
- Fornitura e posa in opera di PLC di comando Siemens tipo S7 1500 1512 SP F completo di 64 ingressi digitali, 48 uscite digitali, 4 ingressi analogici, 8 ingressi digitali safety, 16 uscite safety
- Switch Ethernet
- Relè di interfacciamento uscite
- Morsettiere e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

#### **2.1.5 ) QUADRO AL**

Fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni:

- Rilievi cablaggi quadro attualmente installato
- Smontaggio PLC attualmente installato
- Fornitura e posa in opera di PLC di comando Siemens tipo S7 1500 1512 SP F completo di 64 ingressi digitali, 64 uscite digitali, 4 ingressi analogici, 8 ingressi digitali safety, 16 uscite safety
- Switch Ethernet
- HMI Siemens 9" Colori Basic
- Relè di interfacciamento uscite
- Morsettiere e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera

#### **2.1.6 ) IMPIANTO BORDO MACCHINA**

Fornitura e posa in opera dei seguenti materiali e lavorazioni:

- Verifica e/o rifacimento linee elettriche di collegamento apparecchiature di sicurezza
- Collegamenti elettrici Profinet tra i vari quadri
- Collegamenti elettrici di sicurezza e segnali tra il nuovo sistema e le macchine a monte e a valle

#### **2.1.7 ) INGEGNERIA**

Fornitura delle seguenti prestazioni tecniche:

- Rilievi elettrici di tutti i quadri elettrici
- Fornitura nuovi schemi elettrici realizzati in Eplan
- Realizzazione nuovo software PLC (cinque PLC) tenendo conto dei software attualmente installati
- Realizzazione software PLC di sicurezza per tutti e cinque i nuovi PLC
- Realizzazione software HMI dei due nuovi HMI



- Elenco componenti di ricambio consigliato
- Dichiarazione di conformità per i montaggi
- Marchiatura CE e dichiarazione di conformità nuovo quadro elettrico
- Dichiarazione sui circuiti di sicurezza con calcolo e verifica in conformità alla EN 13849

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 all'interno del VS stabilimento
- Apparecchiature non conformi o non funzionanti installate in campo o all'interno dei quadri elettrici che verranno solo modificati
- Lavori non citati nella presente offerta

### 5) COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO

Il collaudo e la messa in servizio verrà effettuato presso la VS sede alla presenza dei Vostri tecnici.

### 6) DOCUMENTAZIONE

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

- Fornitura nuovi schemi elettrici realizzati in Eplan
- Elenco componenti di ricambio consigliato
- Dichiarazione di conformità per i montaggi
- Marchiatura CE e dichiarazione di conformità nuovo quadro elettrico
- Dichiarazione sui circuiti di sicurezza con calcolo e verifica in conformità alla EN 13849
- Software PLC e HMI



Automazione Industriale  
Gestione Macchine Elettriche  
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



## 7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica dell'intera fornitura è la seguente:

**Totale a corpo € 118.240,00 + IVA**

In alternativa la quotazione economica dell'intera fornitura senza PLC e HMI (di VS fornitura) è la seguente:

**Totale a corpo € 78.840,00 + IVA**

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

**Trasporto:** a NS carico

**Pagamento:** da concordare

**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.

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