



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: rem-motori@messaggipec.it

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

Spett.le
Tubificio di Terni S.p.A.
Strada Sabbione, 91/A
05100 Terni

Frosinone, 29/03/2021

Offerta: 2021_0212

SPECIFICA TECNICA

Offerta preliminare

a

Tubificio di Terni S.p.A.

.....

.....

**Progettazione, fornitura e posa in servizio di un quadro elettrico a servizio della
linea Laser 1**





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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: rem-motori@messaggipec.it

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

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
- Quadro elettrico generale, sinottico, cassette bordo macchina
- Impianto elettrico bordo macchina
- Ingegneria bordo macchina
- 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 specifica STP TUBO83 REV1

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.





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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: rem-motori@messaggipec.it

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

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 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 1600x400x2100mm completo di zoccolo
- Sezionatore generale bloccoporta 3x160A
- Gruppo ventilazione quadro quadro
- Illuminazione quadro
- Modulo 3 luci
- Trasformatore 400/230V 1Kva completo di protezioni
- Alimentatore 24Vdc 40 A completi di protezioni
- Due gruppi di comando motori da 4Kw, con Inverter Nidec con STO, completo di Filtro di rete, resistenza di frenatura, pannello operatore, scheda comunicazione Profinet
- Dodici gruppi di comando motori da 3Kw, completo di salvamotore e contattore
- Due gruppi di comando motori da 7.5Kw, completo di salvamotore e contattore
- PLC di comando Siemens tipo S7-1512SP-F MMC 4 Mb
- Due switch Profinet
- Modulo remotato Weidmuller Safety comprendente I/O digitali, I/O analogici, I/O digitali Safety
- Relè di interfacciamento uscite
- Morsetterie e quanto altro occorrente all'opera

2.1.2) CASSETTE REMOTATE

Fornitura di quattro cassette remotate comprendente:

- Carpenteria in lamiera di dimensioni adeguate
- Modulo remotato Weidmuller Safety comprendente I/O digitali, I/O digitali Safety
- Morsetterie e quanto altro occorrente all'opera

2.1.3) PULPITO DI COMANDO

Fornitura di quadro di comando comprendente:

- Carpenteria in lamiera di dimensioni adeguate
- Modulo remotato Weidmuller Safety comprendente I/O digitali, I/O digitali Safety
- HMI Siemens Touch screen colori da 9"





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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: rem-motori@messaggipec.it

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

2.1.4) BORDO MACCHINA

Modifica bordo macchina comprendente:

- Smantellamento quadri attualmente installati e trasporto in area dedicata
- Posa in opera del nuovo quadro generale e delle nuove cassette
- Smantellamento di tutti i cavi e i cablaggi attualmente in essere sulla macchina
- Fornitura e posa in opera di nuove canalizzazioni
- Posa in opera del quadro generale sopra indicato
- Posa in opera delle cassette remotate sopra indicate
- Posa in opera del pulpito di comando sopra indicato
- Fornitura e posa in opera di tutti i nuovi cablaggi sia di potenza che di comunicazione
- Fornitura e posa in opera di un encoder incrementale
- Fornitura e posa in opera di tutti i nuovi finecorsa e fotocellule presenti sulla macchina
- Fornitura e posa in opera di tutti i nuovi collegamenti per le elettrovalvole
- Fornitura e posa in opera di una nuova catena portacavi
- Fornitura e posa in opera di tutte le pulsantiere locali

2.1.5) INGEGNERIA APPARECCHIATURE

Sviluppo ingegneria per la realizzazione dei quadri elettrici:

- Rilievi effettuati presso la VS azienda
- Progetto quadro elettrico
- Schemi elettrici funzionali eseguiti con EPLAN
- Disegni e disposizione apparecchiature negli armadi
- Morsettiere e connettori
- Disegni e disposizione apparecchiature nel pannello di comando
- Elenchi materiali apparecchiature armadi
- Elenchi materiali apparecchiature pannello di comando
- Elenchi materiali equipaggiamenti elettrici bordo macchina

2.1.6) INGEGNERIA SOFTWARE

Sviluppo ingegneria per la realizzazione del software:

- Manualistica operatore e trouble shooting
- Sviluppo del software PLC sulla base della specifica tecnica funzionale
- Sviluppo del software interfaccia operatore sulla base della specifica tecnica funzionale
- listati e Cd programmi PLC e interfaccia operatore

2.1.7) MESSA IN SERVIZIO

Fornitura della messa in servizio dell'impianto, comprendente:



R.E.M. s.r.l. - Cap. Soc. EURO 10.000,00 int. vers. -
Reg. Imprese Frosinone n. 138995 - Cod. Fiscale e P. IVA 02240470605



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: rem-motori@messaggipec.it

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

- test I/O campo e apparecchiature armadio
- prove funzionali sulla linea
- prove sugli interfacciamenti di linea
- avvio produttivo
- assistenza per 2gg sul turno centrale

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
- Protezioni perimetrali di sicurezza e relativi finecorsa e/o barriere di sicurezza
- Mezzi di carico e scarico
- Mezzi di sollevamento

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:

- Schemi elettrici
- Copia software PLC
- Copia software HMI
- Dichiarazione di conformità quadri elettrici
- Dichiarazione di conformità montaggi elettrici





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

® Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

Email PEC: rem-motori@messaggipec.it

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

- Manuale macchina

7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica per la progettazione del quadro e l'automazione punti 2.1.5 e 2.1.6 è la seguente:

Totale a corpo € 8.350,00 + IVA

La quotazione economica per la realizzazione, montaggio e messa in servizio quadro elettrico punti 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.7 è la seguente:

Totale a corpo € 34.200,00 + IVA

La quotazione economica per la fornitura e montaggi elementi a bordo macchina punto 2.1.4 è la seguente:

Totale a corpo € 17.100,00 + IVA

***Subappalto:** nel caso di sovrapposizione di commesse, al momento non preventivabile, la NS azienda potrebbe dover subappaltare una parte delle lavorazioni a terze ditte. I lavori da subappaltare potrebbero essere relativi a parte dei montaggi in campo e a parte della messa in servizio.*

Consegna: 4/5 settimane dopo i sopralluoghi s.i.

Tempo di fermo macchina: 10 gg lavorativi

Pagamento: da concordare

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

