



Vs. Rif. :
Ns. Rif. : **Off_17/2022**
Data : 25/05/2022

Spetta.le R.E.M. S.r.l.
Via Ferruccia, 16/A
03010 Patrica (FR)
c.a. Sig. Alfredo Evangelisti

OGGETTO : RETROFITTING CONTROLLO NUMERICO
MACCHINA BOEHRINGER OP50

RingraziandoVi per averci interpellati, Vi presentiamo la ns. migliore offerta per la progettazione e realizzazione del software di gestione della macchina utensile con la nuova configurazione del controllo numerico 840D sl.

La nostra proposta è stata elaborata in base alla documentazione fornita dal cliente finale, ai colloqui intercorsi e ai sopralluoghi effettuati c/o cliente finale congiuntamente al Vs. personale tecnico.

Come da intese intercorse, formuleremo la ns. proposta considerando che una parte delle attività sarà svolta dal Vs. personale che lavorerà in affiancamento ai ns. tecnici che trasferiranno ad essi le conoscenze necessarie per poter operare. Questa scelta consentirà al Vs. personale di partecipare in maniera attiva alle fasi di installazione e assistenza alla produzione svincolandosi dalla necessità della ns. presenza. Resta inteso che il ns. supporto ai lavori sarà assicurato secondo le attività di seguito descritte.



1. STUDIO CONFIGURAZIONE ESISTENTE

Verificare eventuali differenze sul nuovo progetto rispetto a quello realizzato precedentemente

2. SVILUPPO E REALIZZAZIONE SOFTWARE :

- Il programma PLC,
- I dati Macchina del controllo numerico dovranno essere rielaborati alla nuova configurazione, attingendo dalla versione precedente per la definizione di alcune caratteristiche della macchina di natura geometrica e funzionale.
- Sviluppo del software di elaborazione delle traiettorie per il cinematismo degli assi X e C
- Alcuni dei cicli già presenti dovranno essere convertiti in base al nuovo software operativo, questa attività risulta particolarmente onerosa sia per il numero dei cicli da convertire che per la loro complessità
- Saranno sviluppate alcune pagine grafiche dedicate che riprodurranno quelle già presenti attualmente in una veste grafica aggiornata al nuovo sistema operativo
- Tutti i parametri che caratterizzano lamacchina /dati setting, parametri R, funzioni M,e tabelle utensili), saranno convertiti e trasferiti sulla nuova configurazione,

Per tutte le attività elencate, saranno verificate eventuali differenze sul nuovo progetto rispetto a quello realizzato precedentemente, in tal caso si provvederà ad apportare le opportune modifiche



3. INSTALLAZIONE SOFTWARE E PROVE:

- Configurazione CNC con installazione dei pacchetti opzionali e delle nuove pagine grafiche
- Inserimento di tutti i parametri e i cicli relativi al controllo numerico
- Installazione del SW nel PLC
- Prove funzionali di tutte le funzioni collegate al PLC
- Prove e messa a punto degli assi e del mandrino
- Prove di funzionamento con verifica preliminare dei cicli elaborati
- Prove in produzione e messa a punto dei cicli di lavoro

4. ASSISTENZA E ISTRUZIONE DEL PERSONALE:

- Assistenza alla produzione dopo l'installazione (una settimana)
- durante l'assistenza sarà eseguita un corso di istruzione ai conduttori della macchina

5. DOCUMENTAZIONE TECNICA:

- Il software PLC sviluppato e gli archivi caratteristici della macchina, saranno consegnati su supporto magnetico
 - Manuale operativo
- La documentazione sarà consegnata a fine lavori.

6. COLLAUDO:

- A fine lavori esecuzione di prove in presenza di Vs. personale, ad esito positivo, emissione del verbale di accettazione a firme congiunte.



7. **VALUTAZIONI ECONOMICHE:**

IMPORTO (I.V.A. ESCLUSA) € 24.500,00

IMPORTO ASSISTENZA (I.V.A. ESCLUSA) € 3.500,00

Assistenza e istruzione al personale 1 settimana (una persona)

8. **CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA:**

- RESA: Da concordare
- CONSEGNA: Da concordare
- PAGAMENTO: Vs. solito
- VALIDITÀ OFFERTA 1 mese

9. **ESCLUSIONI**

- Ogni attività di adeguamento alle nuove normative macchina
- Ogni attività di installazione, collegamento del nuovo Hardware
- Le attività di progettazione di competenza REM
- Tutto ciò che non è espressamente citato nella fornitura.

Ritenendoci a Vs. completa disposizione per qualsiasi chiarimento di carattere tecnico ed economico, porgiamo

Distinti Saluti
Ing. Graziuso

D.G.A s.r.l.
Via Castellammare, 143
80054 GRAGNANO (NA)
P. I.V.A. / C.F.: 08288081212