

**UTE 5 – LAVORAZIONE ALBERO DISTRIBUZIONE**  
***SPECIFICA TECNICA CN880-OP110/1 V1\_5***



**Oggetto: RETROFIT ELETTRICO ED ELETTRONICO RETTIFICA TACHELLA**

**CAPITOLATO**

**1) OGGETTO DELLA RICHIESTA**

La specifica ha per oggetto il retrofit dell'elettronica obsoleta di gestione e controllo della rettifica con i relativi azionamenti e motori elettrici e componenti elettrici/elettronici ausiliari, posa in opera di nuovo armadio elettrico, messa in servizio nuovo controllo.

**2) OBBLIGHI DELLA DITTA APPALTATRICE**

L'impresa è obbligata a consegnare alla STELLANTIS:

- Planning dettagliato delle attività che andrà a realizzare;

**3) PRECISAZIONI TECNICHE E GESTIONALI ALL' OFFERTA**

- a) Essendo materiale specifico si richiede che la ditta si impegni ad effettuare, ove fosse necessario, un sopralluogo per visionare il lavoro e verificare eventuali misurazioni o documentazioni necessarie per la realizzazione dello stesso.
- b) La quotazione economica va fatta **a corpo**, separando ogni singola voce di costo
- c) Il lavoro dovrà essere eseguito in ottemperanza al Decreto Legislativo 626/94.e legge 123 Qualora il lavoro dovesse essere svolto in concomitanza alle attività produttive, i mezzi di sollevamento dovranno essere elettrici.

**4) QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI**

I materiali utilizzati per l'attività sopra descritta dovrà essere del tipo specificato nell'allegato 1; inoltre, rispettare singolarmente le norme vigenti. Nel caso in cui vengano rinvenuti nel corso dei lavori materiali scadenti e non idonei all'uso oppure non previsti in specifica, a giudizio della Ingegneria di Stabilimento, la ditta appaltatrice sarà ritenuta responsabile e dovrà rimediare a proprie cure e spese.

**5) TEMPISTICA UTILE PER LA CONSEGNA DEI MATERIALI**

Il tempo utile per la consegna dei materiali è da concordarsi in fase di sopralluogo.

Eventuali sospensioni dei lavori se non comunicate per iscritto alla Ingegneria di Stabilimento non sono da ritenersi valide e quindi ai fini della consegna dei materiali non rilevanti, inoltre nella comunicazioni di eventuali sospensioni della fornitura bisogna evidenziare le motivazioni della sospensione.

## **Allegato 1) -----**

### **ATTIVITA SU LINEA A.D.;**

La ditta dovrà effettuare i seguenti lavori:

1. Studio/progettazione e messa in opera/servizio di nuovo controllo numerico SINUMERIK s 840SL NCU 710.3B PN Safety, il nuovo controllo numerico dovrà sostituire l'obsoleto controllo esistente Sinumerik 880T 6FC3191-2DC-Z (vedi allegato) ed espletare tutti i programmi di lavorazione esistenti e gestire/controllare tutti gli input/output esistenti in macchina.
2. Il nuovo controllo dovrà eseguire l'attuale gestione della rettifica, gestione delle fasi manuali, gestione di controllo usura mola, gestione cambio tipo, gestione di messa a punto.
3. Studio e progettazione e messa in opera e servizio del **nuovo PLC attuale con safety integrata**, il nuovo PLC dovrà sostituire il PLC Siemens 135 integrato nel controllo numerico 880T del punto 1 ed espletare il programma plc esistente.
4. Studio/progettazione e fornitura e messa in opera di nuovo pannello operativo uomo/macchina Siemens TCU 30.3 + IPC Siemens tipo 427E completo di pannello op12 e **ncu attuale completo di scheda NX15**, il nuovo pannello dovrà sostituire ed espletare la funzionalità del pannello obsoleto
5. Nello specifico il pulpito di comando
  - 5.1. Struttura in lamiera di dimensioni adeguate
  - 5.2. Pannello operatore Siemens OP 12" con tastiera a membrana e mouse
  - 5.3. Tastiera macchina Siemens MCP 483
  - 5.4. Pulsantiera macchina adeguata al nuovo sistema
  - 5.5. Rack di I/O digitali Siemens remotati in Profinet
6. Studio e progettazione e messa in opera di nuovi azionamenti digitali SINAMICS S120 **completo di alimentatore rigenerativo** e relativi motori elettrici 1FT7, gli azionamenti e i motori dovranno sostituire gli obsoleti in macchina.
7. Installazione di nuovi n. 2 pannelli Simatic Touch e n. 2 volantini lato anteriore e lato mola come op 110/3 (macchina gemella)
8. Sostituzione controllo velocità rotazione minima e massima rullo e pezzo
9. Sostituzione controllo posizione e movimentazione tegolo mola MCA/ZEBOTRONICS
- 10. Riutilizzare il vecchio misuratore Marposs E39 (quindi non sono da sostituire)**
11. Sostituzione volantino assi X-Y-Z-U obsoleto
- 12. Riutilizzare i vecchi boano mola e boano rullo (quindi non sono da sostituire)**
- 13. Riutilizzare il vecchio gruppo elettronico equilibratura e controllo mola (GP Elettronica) (quindi non sono da sostituire)**
14. Sostituire il motore asincrono rotazione mola e installazione inverter di comando
15. Sostituzione controllo GNG fuga e livello olio obsoleto
16. Sostituzione di tutti i cavi di potenza e retroazione di posizione e tachimetrica con nuovi cavi per i nuovi azionamenti e motori obsoleto
17. Sostituzione componenti elettrici contattori di potenza, contattori ausiliari, relè, interruttori, relè di sicurezza, morsettiere, alimentatori e trasformatori, pressostati, finecorsa e relativi cavi.
18. Nello specifico a bordo macchina

- 18.1. Fornitura e posa in opera di 9 nuovi pressostati
- 18.2. Fornitura e posa in opera di 3 nuovi flussostati
- 18.3. Fornitura e posa in opera di 24 nuovi finecorsa induttivi
- 18.4. Fornitura e posa in opera di 15 nuovi finecorsa meccanici
- 18.5. Fornitura e posa in opera di 4 nuovi finecorsa di sicurezza
- 18.6. Fornitura e posa in opera di 4 nuovi finecorsa di sicurezza per ripari
- 18.7. Fornitura e posa in opera di 7 nuovi livelli
- 18.8. Fornitura e posa in opera di 5 nuovi encoder
- 18.9. Fornitura e posa in opera di un nuovo volantino per assi
- 18.10. Fornitura e posa in opera di numero 2 HMI Siemens KTP 400 touch screen da porre lato anteriore macchina e lato posteriore ingresso cambio mola e relativi volantini
- 18.11. Fornitura e posa in opera di un pedale Safety per la movimentazione in sicurezza degli assi
- 18.12. Fornitura e posa in opera di 3 servomotori Siemens 1FT7084 da 3000", freno di stazionamento, encoder drive click
- 18.13. Fornitura e posa in opera di 1 servomotore Siemens 1FT7064 da 3000", freno di stazionamento, encoder drive click
- 18.14. Fornitura e posa in opera di 1 servomotore Siemens 1FK7042 da 3000", freno di stazionamento, encoder drive click
- 18.15. Fornitura e posa in opera di 1 motore trifase IE4 2800", 30Kw, encoder
- 18.16. Fornitura e posa in opera di un motore passo/passato per gestione tegolo
- 18.17. Fornitura e posa in opera di nuovi motori trifasi IE4
- 18.18. Fornitura e posa in opera di 4 plafoniere stagne per macchine utensili
- 18.19. Fornitura e posa in opera di tutti i cavi elettrici bordo macchina
- 18.20. Fornitura e posa in opera di tutti i conduit bordo macchina
- 18.21. Rifacimento collegamenti elettrici
- 18.22. Pulizia e verniciatura di tutti i ripari della macchina
- 18.23. Varie ed eventuali necessari al completamento del retrofit
- 19. Nello specifico il quadro di comando e controllo
  - 19.1. Carpenteria in lamiera IP54, dimensioni adeguate, completo di zoccolo
  - 19.2. Interruttore generale blocco porta 3x160 A
  - 19.3. Illuminazione quadri, moduli tre luci, presa di servizio
  - 19.4. Condizionatore quadro • Alimentatore 24Vdc 40 A
  - 19.5. Trasformatore ausiliari 110Vac, 2Kva
  - 19.6. Trasformatore ausiliari 220Vac, 2Kva
  - 19.7. Gruppo di comando motore pompa idraulica da 3Kw, completa di salvamotore e contattore
  - 19.8. Gruppo di comando motore pompa da 4Kw, completa di salvamotore e contattore
  - 19.9. Gruppo di comando motore pompa da 0.18Kw, completa di salvamotore e contattore
  - 19.10. Gruppo di comando motore pompa da 0.12Kw, completa di salvamotore e contattore
  - 19.11. Gruppo di comando motore passo/passato tegolo, completo di fusibili di protezione per semiconduttore, azionamento
  - 19.12. Gruppo di comando motore mola Siemens PM240 37Kw completo di CU310 2PN Safety
  - 19.13. Azionamento sei assi Sinamics Active Line Safety completo di fusibili di protezione per semiconduttore, filtro di rete, reattanza di rete, modulo di alimentazione, moduli di potenza
  - 19.14. CNC Siemens 840SL NCU 710.3B PN Safety
  - 19.15. Siemens TCU 30.3 + IPC Siemens tipo 427E

- 19.16. Due moduli remotati Profinet ET200SP completi di ingressi e uscite digitali sia normali che safety
- 19.17. Relè di interfacciamento uscite
- 19.18. Morsettiere, connettori e quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera
- 19.19. Varie ed eventuali necessari al completamento del retrofit
- 20. Sostituzione degli encoder e righe ottiche obsoleto
- 21. Sostituzione di tutti i tubi di protezione cavi elettrici a bordo macchina
- 22. Rifacimento di tutte le connessioni elettriche a bordo macchina, le stesse connessioni dovranno essere posizionati all'esterno della macchina.
- 23. Fornitura di nuovi armadi elettrici.
- 24. Progettazione schemi funzionali QE e bordo macchina, distinta base componenti con sistema Eplan e in formato pdf. Fornitura in triplice copia formato cartaceo schemi elettrici QE e bordo macchina e distinta base componenti. Prescrizioni per l'equipaggiamento del macchinario - Architettura di Controllo FPT-E-Controls
- 25. **Sviluppo completo PLC, HMI Operatore, Diagnostica di sistema in lingua italiana come da Pagine video della operazione gemella op. 110/3 Tacchella;**
- 26. Sviluppo part program compatibili con i part program esistenti di famiglie di alberi distribuzione
- 27. Nello specifico il software
  - 27.1. Software applicativo CNC
  - 27.2. Software applicativo PLC
  - 27.3. Software applicativo OP
  - 27.4. Sviluppo part program
- 28. MIS e taratura azionamenti assi e mandrino. Configurazione nodi Profibus ausiliari. Verifica modalità operative MAN\_MDI\_AUTO, JOG+JOG-
- 29. Interfacciamento Portale carico Scarico con nuovo controllo
- 30. Messa a punto e debug cicli.
- 31. Dichiarazione conformità (marcatura CE) test elettrico – Norma 17/13 e Compatibilità EMC. Fascicolo tecnico (manuale macchina) **con certificato allegato 81 potenza invariata**
- 32. Pulizia e verniciatura di tutti i ripari della rettifica rispettando la colorazione in essere.
- 33. Varie ed eventuali che saranno evidenziate e annotate durante il sopralluogo dell'impianto.
- 34. Addestramento personale conduttore macchina
- 35. Addestramento personale manutentivo macchina
- 36. La ditta è tenuta a lasciare l'area di lavoro pulita al termine di ogni lavoro;
- 37. La ditta è tenuta a completare ogni singolo lavoro entro la giornata lavorativa
- 38. Eventuali attività, visionate al momento del sopralluogo, ma che si ritengano necessarie al corretto completamento del lavoro sono da ritenersi a carico della ditta esecutrice dei lavori.
- 39. Collaudo funzionalità impianti con tecnologo/specialista