Pratola Serra lì 15/03/2023

Specifica tecnica n° eu_ver_01_23_ver1

Oggetto		RETROFIT N° 6 CONTROLLI C3G-9000 UTE AM
Tipo lavorazione	:	ALBERO MOTORE
Stabilimento	:	PRATOLA SERRA PLANT
Termine presentazione offerta	:	CW 13 / 2023
Termine consegna fornitura	:	CW 52 / 2023

CAPITOLATO

1. OGGETTO DELLA RICHIESTA

L'attività oggetto della presente ha come obiettivo la progettazione, la realizzazione, l'installazione dell'elettronica e software obsoleti di gestione e controllo di n° 6 controlli C3G-9000 portali Comau, con relativi nc-plc, azionamenti, motori elettrici, cavi, componenti elettrici/elettronici ausiliari, nuovo armadio elettrico, pulpito per interfaccia uomo macchina e messa in servizio dei nuovi controlli. Fornitura strumento per diagnostica PLC/Azionamenti e miglioramento software dei cicli di prelievo e deposito dalle macchine e trasporti.

2. OBBLIGHI DELLA DITTA APPALTATRICE

L'impresa è obbligata a consegnare a Stellantis Pratola Serra Plant:

- Planning (GANT) 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 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.

d) Tutto il materiale necessario all'esecuzione del lavoro deve essere citato in offerta. Nessun costo aggiuntivo sarà riconosciuto alla ditta.

e) La ditta deve provvedere ad eventuali allacciamenti al blindo/monitoraggio, nonché ai mezzi di sollevamento e movimentazione.

f) Il materiale esistente dovrà essere smontato in ottica di recupero.

g) La ditta è tenuta a lasciare l'area di lavoro pulita al termine di ogni lavoro.

h) Eventuali attività, non rilevate al momento del sopralluogo e non quotate in offerta ma che si ritengano necessarie al corretto completamento del lavoro sono da ritenersi a carico della ditta esecutrice dei lavori.

i) Garanzia non inferiore a anni 2

j) Per tutte le isole automatiche per le quali è previsto di intervenire con la modifica dell'elettronica esistente, dovranno essere rispettate le specifiche di progetto di linea gli standard qualitativi di efficienza dello stabilimento Stellantis Pratola Serra:

k) Tempo ciclo, efficienza e qualità richieste per le Isole automatizzate oggetto di intervento.

Le soluzioni indicate di seguito al paragrafo **IMPIANTO DI BORDO MACCHINA**, sono da ritenersi indicative, pertanto, sarà cura della ditta appaltatrice eseguire le corrette verifiche e valutazioni nel progettare e dimensionare l'impianto elettrico ed elettronico

PROGETTAZIONE

1. Sopralluogo sull'impianto e rilevamenti.

2. Progettazione e disegnazione meccanica delle flange di adattamento dei nuovi azionamenti SIEMENS SINAMICS e motori assi SIEMENS SIMOTICS in sostituzione di quelli esistenti.

3. Progettazione modifiche schemi elettrici HW in Eplan P8 v.2.7 o successiva

4. Progettazione SW "TIA PORTAL" nuovo CN Siemens 840D SL in sostituzione dei controlli C3G 9000 Comau esistenti

5. Progettazione SW nuova unità IPC 477E

6. Progettazione SW della nuova NCU

SOSTITUZIONE QUADRI ELETTRICI

1. Fornitura dei quadri elettrici di misure adeguate ai dispositivi elettrici in essi contenuti e dotati di condizionatori dimensionati in base al relativo calcolo termico. Essi dovranno essere di comando e controllo in sostituzione degli esistenti e dovranno contenere i nuovi azionamenti SINAMICS, nuovo **CN 840D sl SINUMERIK**, nuovi interruttori magnetotermici, teleruttori, circuiti di sicurezza cablati su schede safety Siemens, sezionatori di potenza e servizi generali, gli interruttori e teleruttori di comando, alimentazioni di tensione ausiliarie.

2. Studio e progettazione e messa in opera di nuovi azionamenti digitali serie SINAMIC e relativi motori SIMOTICS, gli azionamenti e i motori dovranno sostituire gli obsoleti in macchina.

MACRO IMPIANTO DI BORDO MACCHINA

- Allacciamento dei nuovi quadri elettrici al blindo-sbarra di stabilimento e collegamenti all'impianto elettrico di bordo macchina
- Fornitura di n°1 pulpito generale dotato di pannello **Multi-Touch 6AV7241-1WA07-0FA0 IPC 477E** SIEMENS
- Fornitura di pulsantiera di macchina **SINUMERIK MCP 483C 6FC5303-0AF22-0AA1**
- Fornitura di modulo NCU **SINUMERIK 840D sl NCU 720.3B**
- Fornitura dei nuovi azionamenti serie **SINAMICS S120 6SL3120-2TE21-0AD0 6SL3120-2TE15-0AD0** moduli motore doppio ingresso
- Sostituzione dei motori esistenti: I nuovi motori sincroni controllati dovranno essere di tipo **1FT7, 1FK7062-2AF71-1RB0 e 1FK7100-2AF71-1RB0** SIEMENS SIMOTICS.
- Fornitura di box di connessione PN Plus per Mobile Panel (PROFINET) **6AV6671-5AE11-0AX0**
- Fornitura di nuova pulsantiera mobile **HT2 6FC5303-0AA00-2AA0** SIEMENS con n°1 nuovo attacco BOX-PN – SIEMENS
- Fornitura di cavo di collegamento PN per Mobile Panel (PROFINET), **6SV1440-4BN15** lunghezza 15m
- Fornitura di modulo **UPS 6EP1961-3BA01** SIEMENS
- Fornitura di sistema SIMATIC **ET200SP 6ES7155-6AA01-0BN0** con relative schede ingresso e uscite digitali safe.
- Rifacimento di impianto elettrico totale con utilizzo di **rete di campo profinet**
- Sostituzione delle catenarie esistenti con nuove catenarie di **tipo IGUS**:
- Fornitura e cablaggio dei nuovi cavi motori, encoder e ausiliari posa mobile in sostituzione di quelli presenti nelle catenarie esistenti.
- Fornitura e cablaggio di nuovi tubi aria flessibili in catenaria per le pinze dei portali
- Rifacimento impianto elettrico a bordo pinze previo fornitura dei prossimity bride-cavi,ed eventualmente miglioramento della posizione dei sensori
- Fornitura ed installazione di nuovi ripartitori Murrelektronik PN profinet per la gestione deli I/O di bordo.
- Interfacciamento con i segnali delle macchine utensili, trasporti, in-process e navette di trasferimento.
- Messa a punto e Debugging sviluppo software, individuazione e correzione da parte del programmatore di uno o più errori (bug) rilevati nel software, direttamente in fase di programmazione oppure a seguito della fase di testing o dell'utilizzo finale del programma stesso.

- Fornitura di n°1 colonna luminosa SIRENA come da capitolato FCA, in sostituzione di quella esistente.

- Fornitura delle nuove elettrovalvole (Festo) in sostituzione di quelli attuali delle pinze.

- Qualora si presentasse la necessità di riprendere giochi meccanici /revisione/allineamento delle candele e pinze assi 2-3-4-5, la ditta dovrà prendersene carico. I ricambi meccanici quali, rulli di contrasto, coppia conica, tasselli contatto pezzo, all'occorrenza verranno forniti dal Plant.

- Retrofit integrale armadio elettrico previo rifacimento dell'elettronica di comando, (PLC serie S7-1500 safety) e di potenza, sostituzione dei cavi elettrici/canaline portacavi a bordo dei trasportatori A-B tra le op 110/130, dalle cassette di derivazione ai componenti elettrici (finecorsa-motori-elettrovalvole), protocollo profinet, sostituzione n°2 motori dei manipolatori con relativi inverter Siemens. La diagnostica dei trasportatori dovrà essere inserita su l'interfaccia uomo/utente dei portali op 120/1-2 e 120/3-4.

- Fornitura di **n° 4 Notebook** adeguatamente configurati con applicativi TIA-PORTAL E STEP 7, con relative licenze, di seguito la configurazione minima da noi richiesta:

Processore	I5
Memoria Ram	>=16Gb
Ssd minimo	1Tb
Schermo	17" risoluzione full HD
Porta di rete	Wlan
Porta Usb	3.0
Porta Usb	Tipo C
Versione Tia-Portal + Safety + Wcc	V.18
Versione Step 7+Safety+Wcc	V.5.6 service pack 2

DOCUMENTAZIONE

Al termine della fornitura, la ditta appaltatrice dovrà consegnare la seguente documentazione tecnica:

1. N° 3 DVD ROM/n°1 chiavetta USB contenenti le disegnazioni hardware in Eplan e i software per PLC, Programmi CN e HMI modificati, i manuali di uso e le schede di manutenzione, Machine Ledger in ottica WCM, calcoli termici dei nuovi quadri elettrici, elenco ricambi in formato Excel.

2. N° 3 copie di nuovi schemi elettrici aggiornati formato A4

3. N° 3 copie elenco ricambi in formato A4

4. N°3 copie cartacee formato A4 del manuale utente

5. Dichiarazione di conformità secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1: 2010

6. Dichiarazione di conformità secondo EN ISO 13849-1

7. Dichiarazione di conformità CEI EN 60204-1

8. Dichiarazione di conformità DiCo

TEMPISTICHE

- Il retrofit di ogni isola dovrà essere eseguito in 2 settimane di calendario, considerando anche l'opportunità di lavorare sui 3 turni.

PROGRAMMAZIONE

- I retrofit dovranno essere concordati con l'ente di produzione del plant, ed eseguiti durante l'attività produttiva e i fermi produttivi, quali periodi di cig, ferie e fine settimana.
-

ASSISTENZA

- Assistenza alla produzione fino a comprovata efficienza della macchina

FORMAZIONE

- Addestramento al personale di manutenzione e conduzione su turni e turno centrale.
- Eseguire simulazione di manutenzione, es. sostituzione motore/azionamento

Eventuali attività, non rilevate al momento del sopralluogo e non quotate in offerta ma che si ritengano necessarie al corretto completamento del lavoro sono da ritenersi a carico della ditta esecutrice dei lavori

L'attività è da intendersi chiavi in mano

IL COMPILATORE
Eugenio Vernacchio