



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



UNI EN ISO 9001:2015 Cert. N° 798272

Spett.le
LEONARDO S.p.A.
Loc. Paduni
03012 Anagni (Fr)

Frosinone, 25/07/2022

Offerta: 2022_0556 Tecnica

SPECIFICA TECNICA

Offerta preliminare

a

LEONARDO S.p.A.

.....

.....

**Revamping centraline e cilindri idraulici a servizio Presse a Piani Caldi Innse 1-2-3-4 . Unità
produttiva di Anagni, Capitolato Tecnico IMM 05/22**



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. Garanzie

PREMESSA

Questa proposta per descrivere tecnicamente, funzionalmente e successivamente quotare economicamente la fornitura di quanto sotto riportato.

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) Vostri schemi idraulici
- 1.2) Visita pressa VS azienda

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.

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.

N.B.

Per quanto riguarda la sostituzione delle centrali oleodinamiche e dei cilindri utilizzeremo una gru elettrica
Per lo smontaggio e il rimontaggio dei cilindri oleodinamici, per diminuire il tempo di fermata macchina e il costo finale abbiamo concordato con Ing. Emanuele Di Girolamo di effettuare l'intervento completo per ogni singola pressa. Quindi verranno smontati e revisionati ogni volta 4 servocilindri, 20 cilindri di pressatura, 20 martinetti alzatavola
Per quanto riguarda l'olio per il riempimento delle centraline e dei circuiti, la Mobil ci ha comunicato che l'olio richiesto MOBIL DTE25 da Voi richiesto non è più in produzione.



Suo sostituto naturale è il MOBIL DTE25 ULTRA di cui la Mobil non sa dare una data certa di immissione in commercio (in questo momento è non reperibile)
In alternativa quotiamo MOBIL DTE 10 EXCEL 46 che può essere utilizzato senza problemi. La Bosch a cui abbiamo chiesto informazioni tecniche ci ha confermato la piena compatibilità con le loro apparecchiature

2.1) DESCRIZIONE ARCHITETTURA

La nostra soluzione tecnica proposta è la seguente:

- Fornitura centralina oleodinamica con nuovo modello Bosch
- Smontaggio vecchia centralina e smaltimento della stessa
- Installazione nuova centralina completa di tutti i materiali necessari
- Installazione sistema analisi vibrazionale per il controllo dei motori e delle pompe
- Modifica quadro elettrico esistente e collegamento della nuova centralina
- Modifiche software PLC e HMI
- Integrazione allarmi nella sala operatori
- Realizzazione nuova linea elettrica ridondata
- Carico dell'olio della centralina (olio di NS fornitura)
- Prove di funzionamento e collaudo
- Messa in servizio con ausilio di tecnici Bosch Rexroth
- Attività di ispezione del sistema oleodinamico a valle della centralina
- Fornitura di 1 nuovo servocilindro a doppio effetto Fossa
- Fornitura di 1 nuovo cilindro di pressatura a doppio effetto Fossa
- Smontaggio 16 servocilindri, 80 cilindri di pressatura, 80 martinetti alzatavola
- Revisione dei servocilindri, cilindri di pressatura, martinetti alzatavola

L'architettura del sistema hardware come precedentemente descritto, si compone di vari elementi tipici come:

2.1.1) CENTRALINA OLEODINAMICA



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



Fornitura di 3 nuove centraline comprendente:

Centrale con serbatoio da 1000 lt

Apparecchiatura ricade nella categoria delle “Quasi Macchine” seconda Direttiva Macchine 2006/42/CE. Realizzata conformemente allo schema oleodinamico “HS 1103263406. Dwg” (entro limite di fornitura) Lay out secondo nostro standard “AB-40-44” con serbatoio rialzato e motopompe orizzontali sotto serbatoio.

Composto da:

- Gruppo motopompa per cilindri planar con pompa da 100 cc tipo A10VSO100 con regolatore DFLR a potenza costante e motore (HOYER), da 22 kW completo di blocco P/Q per la regolazione di portata e pressione con valvole proporzionali.
- Gruppo motopompa per cilindri di pressata con pompa da 140 cc tipo A10VSO140 con regolatore DFLR a potenza costante e motore (HOYER), da 18,5 kW completo P/Q per la regolazione di portata e pressione con valvole proporzionali.
- Serbatoio da 1000 lt rialzato con piedistalli allungati in modo da realizzare sotto di esso lo spazio sufficiente per l'alloggiamento dei suddetti gruppi motopompa. In acciaio al carbonio verniciato secondo standard Bosch
- Gruppo motopompa immerso per il ricircolo e raffreddamento dell'olio, con pompa a Lobi da 63 cc e motore elettrico (HOYER), da 4 kW.
- Scambiatore a fascio tubiero (SESINO).
- Blocco distributore con sezionamenti logici monitorati ridondanti e accumulatori da 50 lt per il mantenimento della pressione nelle fasi di lunga pressata.
- Accessori come da schema

Materiale serbatoio:

Materiale S 235 JR (Fe 360 B) I DCCS 06001-130 – Saldature serbatoi e carpenterie:
Secondo standard Rexroth DCWI-73310-171 31

Condizioni di installazione:

- In stabilimenti chiusi
- Impiego stazionario

Direttive

- Secondo pressure equipment directive (PED)
- Centralina non certificata PED

Fluido di esercizio

- Tipo di fluido olio minerale (HLP), secondo DIN 51524; guarnizioni in NBR

Caratteristiche elettriche

- Frequenza di rete 50 Hz
- Solenoidi valvole ON-OFF 24 Vdc
- Tensione alimentazione resistenze elettriche 400 V-50Hz
- Tensione alimentazione motori 400/690 V-50Hz



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



Motori elettrici

- Marca motori elettrici HOYER

Accumulatori

- Marca Bosch Rexroth

Filtri

- Marca Bosch Rexroth

Blocco di comando

- Blocco di comando in acciaio al carbonio fosfatato

Targhettatura

Posizione componenti – Obbligatorio per quasi macchina (ISO4413) In lingua Italiana (con testi indicati dal cliente). Materiale targhette (AB-I-30-04-03). Targhette in plastica bianca con carattere nero. Applicazione targhette (AB-I-30-04-03), incollate

Piping, connessioni e raccordi

Materiale in acciaio al carbonio – Tipo e dimensioni tubazioni: Standard Rexroth DCWI-73310-171 Metrici-DIN 2391/C: da 8 a 38 mm Oleodinamici SCH: da 1" ¼ in su. Saldatura tubazioni: Standard Rexroth DCWI-73310-171 – Sistema per la deformazione dei tubi secondo AB 20-06 per tubi metrici DIN 2391/C per interconnessioni interne al gruppo e stacchi verso utenze – Raccordi e codolo a saldare in acciaio al carbonio per: Interconnessioni interne al gruppo e stacchi verso utenze – Semiflange acciaio carbonio con codolo acciaio carbonio per interconnessioni interne e stacchi alle utenze. Tubi flessibili: con fissaggio del tubo secondo AB-I-33-16. Fissaggio contro movimento a frusta del tubo flessibile (obbligatorio per PN>16 bar). Rivestimento protettivo per la schermatura del tubo in caso di uscita del liquido in pressione. – Viteria e tiranteria: acciaio al carbonio (DCWI-73310-203)

Olio

- Fornitura di 2000 Lt di olio per ciascuna centralina (totale 6000 Lt MOBIL DTE 10 EXCEL 46).

2.1.2) MONTAGGIO/SMONTAGGIO CENTRALINE (3 CENTRALINE)

Intervento di montaggio/smontaggio centraline comprendente:

- Svuotamento olio esistente e stoccaggio in contenitori adatti all'uso
- Analisi olio e smaltimento presso centri autorizzati
- Scollegamento elettrico e oleodinamico dell'attuale centralina
- Smaltimento vecchia centralina
- Installazione nuova centralina su supporti per poter accedere ai conduit posizionati attualmente nell'area al di sotto della centralina
- Realizzazione nuove tubazioni oleodinamiche di collegamento rigide



- Realizzazione nuove tubazione idrauliche di collegamento
- Installazione piastre di flussaggio sulle servovalvole
- Flussaggio di tutte le tubazioni
- Caricamento olio con pompa equipaggiata di filtro

2.1.3) MODIFICA QUADRO ELETTRICO (3 QUADRI)

Modifica quadro elettrico generale comprendente:

- Smontaggio apparecchiature obsolete
- Fornitura e posa in opera di nuove schede I/O Siemens S7- 1500
- Fornitura e posa in opera di nuove apparecchiature elettromeccaniche
- Fornitura e posa in opera di un sistema di analisi vibrazionale per il controllo delle pompe e dei motori della centralina
- Impianto bordo macchina nuova centralina
- Collegamenti elettrici con impianto nuova centralina

2.1.4) LINEA ALIMENTAZIONE PREFERENZIALE (3 LINEE)

Fornitura di una nuova linea elettrica preferenziale comprendente:

- Linea elettrica realizzata in canalizzazione parzialmente già esistente
- Interruttore generale interno quadro

2.1.5) SOFTWARE (3 QUADRI)

Modifica dei seguenti software:

- Software applicativo PLC realizzato con Tia Portal
- Software applicativo HMI realizzato con Wincc Tia Portal

2.1.6) MESSA IN SERVIZIO (3 CENTRALINE)

Fornitura delle seguenti prestazioni:

- Scarico programmi
- Test I/O
- Prove di funzionamento e messa in servizio
- Prove di funzionamento e avviamento con tecnico Bosch Rexroth
- Assistenza alla produzione fino alla piena efficienza della macchina

2.1.7) FORNITURA SERVOCILINDRO

Fornitura di nr 01 servocilindro con le seguenti caratteristiche:

- Alesaggio mm 305
- Stelo mm 140
- Corsa mm 325
- Non ammortizzato



- Pressione di esercizio 210 Bar
- Pressione di prova 250 Bar
- Completo di forcella e perno
- Camicia cromata sp. 10 μ
- Stelo cromato a forte spessore 30 ÷ 50 μ
- Guarnizioni in gomma nitrilica NBR
- Disegno FOSSA 1000-6258

2.1.8) FORNITURA CILINDRO DI PRESSATURA

Fornitura di nr 01 cilindro di pressatura con le seguenti caratteristiche:

- Alesaggio mm 180
- Stelo mm 75
- Corsa mm 330
- Non ammortizzato
- Pressione di esercizio 210 Bar
- Pressione di prova 250 Bar
- Completo di forcella e perno
- Camicia cromata sp. 10 μ
- Stelo cromato a forte spessore 30 ÷ 50 μ
- Guarnizioni in gomma nitrilica NBR
- Disegno FOSSA 1000-6257

2.1.9) REVISIONE INIZIALE SERVOCILINDRO DISEGNO FOSSA 1000-6258 (16PZ)

Revisione iniziale di nr 01 servocilindro comprendente:

- Pulizia cilindro ed attività preparatorie allo smontaggio del cilindro
- Smontaggio cilindro
- Pulizia componenti
- Verifica tolleranze
- Sostituzione kit guarnizioni originali Fossa
- Rimontaggio
- Collaudo al banco prova

2.1.10) REVISIONE COMPLETA SERVOCILINDRO DISEGNO FOSSA 1000-6258 (16PZ)

Revisione completa di nr 01 servocilindro comprendente:

- Tutte le attività previste al punto precedente
- Ricostruzione asta cromata C45, Ø 140 mm, spessore cromo 20 μ , resistenza nebbia salina 200H rating 9
- Ricostruzione camicia alesaggio Ø 330 mm, levigatura interna H8
- Ricostruzione pistone Ø 305 mm
- Ricostruzione boccola di guida Ø 140 mm
- Ricostruzione tirante M27



- Ricostruzione dado M27

2.1.11) REVISIONE INIZIALE CILINDRO DISEGNO FOSSA 1000-6257 (80PZ)

Revisione iniziale di nr 01 cilindro comprendente:

- Pulizia cilindro ed attività preparatorie allo smontaggio del cilindro
- Smontaggio cilindro
- Pulizia componenti
- Verifica tolleranze
- Sostituzione kit guarnizioni originali Fossa
- Rimontaggio
- Collaudo al banco prova

2.1.12) REVISIONE COMPLETA CILINDRO DISEGNO FOSSA 1000-6257 (80PZ)

Revisione completa di nr 01 cilindro comprendente:

- Tutte le attività previste al punto precedente
- Ricostruzione asta cromata C45, Ø 75 mm, spessore cromo 20 µ, resistenza nebbia salina 200H rating 9
- Ricostruzione camicia alesaggio Ø 180 mm, levigatura interna H8
- Ricostruzione pistone Ø 180 mm
- Ricostruzione boccola di guida Ø 75 mm
- Ricostruzione tirante M27
- Ricostruzione dado M27

2.1.13) FORNITURA MARTINETTI ALZATAVOLA

Fornitura di nr 01 martinetto alzatavola comprendente:

- Smontaggio cilindro attualmente installato
- Rilievo dimensionale
- Rimontaggio cilindro
- Costruzione di nuovo cilindro

2.1.14) REVISIONE MARTINETTI ALZATAVOLA (80PZ)

Revisione iniziale di nr 01 martinetto alzatavola comprendente:

- Pulizia cilindro ed attività preparatorie allo smontaggio del cilindro
- Smontaggio cilindro
- Pulizia componenti
- Verifica tolleranze
- Sostituzione kit guarnizioni
- Rimontaggio
- Collaudo al banco prova



2.1.15) MONTAGGIO/SMONTAGGIO CILINDRI PRESSA (4 PRESSE)

Intervento di montaggio/smontaggio cilindri su pressa comprendente:

- Fornitura e installazione di gruppi di blocco piani pressa
- Smontaggio recinzione perimetrale
- Scollegamento idraulico di tutti i cilindri e raccolta olio
- Scoibentazione e smontaggio tubazioni olio diatermico ove occorrente
- Flussaggio circuiti olio diatermico con azoto
- Taglio tubazioni olio diatermico
- Smontaggio di 4 servocilindri, 20 cilindri di pressata, 20 martinetti alzatavola

Dopo l'intervento di manutenzione cilindri

- Rimontaggio di tutti i cilindri precedentemente smontati
- Sostituzione di tutta la raccorderia che presenti problematiche
- Rimontaggio circuiti olio diatermico
- Realizzazione tronchetti per il ricollegamento olio diatermico (per evitare ulteriori tagli e/o saldature in eventuali successivi interventi)
- Saldatura flange su tronchetti olio diatermico
- Coibentatura tubi olio diatermico
- Prove di funzionamento circuiti olio diatermico
- Caricamento olio necessario, messa in pressione impianto, controllo eventuali perdite
- Rimontaggio protezioni perimetrali
- Prove di funzionamento pressa

2.1.16) TECNICO SOFTWARE

Interventi di un tecnico software per 1 anno a partire dalla data di collaudo per supporto tecnico o eventuali allineamenti di software.

Calcolato una media di 3 interventi al mese per 8 ore

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:



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



Ingegneria

- Documentazione (vedi voce relativa)

4) ESCLUSIONI

- Quanto non espressamente citato nell'Ambito di fornitura

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 finale redatta in lingua italiana, in duplice copia e su supporto digitale comprendente.

- depliant, disegni (anche in formato dwg, di dettaglio, planimetrici, ecc.), manuali d'uso e manutenzione il tutto redatto secondo forniture con marchio "CE";
- certificati di conformità e relativi schemi meccanici ed elettrici di tutto quanto fornito ed installato;
- progetto impianti elettrico e pneumatico timbrato e firmato da professionista abilitato;
- manuali d'uso e manutenzioni e certificazioni a norme CE, schemi elettrici. Il tutto redatto secondo forniture con marchio "CE"
- elenco ricambi critici di ciascuna macchina, con relativo costo di acquisto e tempi di approvvigionamento tipici;
- relazione descrittiva del funzionamento dell'impianto, corredata da schemi funzionali, parametri di funzionamento, disegni e quant'altro necessario al fine di mostrare, in sede di ispezioni da parte di enti di controllo, le soluzioni impiantistiche adottate;
- registro d'impianto riportante il piano di manutenzione con l'indicazione della tipologia e la frequenza delle operazioni da effettuare per mantenere in efficienza gli impianti come realizzati.
- Dichiarazione di conformità montaggi elettrici e modifiche quadri elettrici
- Copie SW PLC e HMI

Consegna: franco presso VS sede

Validità offerta: 180gg

Lavori similari:

- **Centralina oleodinamica pressa INNSE 3 Leonardo Anagni**
- **Centralina oleodinamica da 22000 lt e 4 pompe di comando da 132KW pressa Weingartner Stellantis Pomigliano**
- **Centralina oleodinamica da 10000 lt e 2 pompe di comando da 110KW pressa Hitachi Proma Brasile**



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



N.B. la pianificazione degli interventi è a corredo della presente offerta

7) 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