



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



UNI EN ISO 9001:2015 Cert. N° 798272

Spett.le
IFIS S.P.A.
Via P. Ianniello, 28
80027 Frattamaggiore (Na)

Frosinone, 02/04/2022

Offerta: 2022_0248

SPECIFICA TECNICA

Offerta preliminare

A

IFIS S.P.A.

.....

.....

Fornitura e messa in servizio sistema analisi vibrazionale



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
8. Garanzie

PREMESSA

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

- Fornitura di un sistema di analisi vibrazionale
- Messa in servizio presso VS azienda

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) Rilievi in campo

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.



2.1) DESCRIZIONE ARCHITETTURA

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

2.1.1) SISTEMA ANALISI SCHAEFFLER OPTIME 60 PUNTI

Il condition monitoring può essere costoso. Ecco perché di norma fino al 95% delle macchine di un impianto di produzione non viene monitorato o viene sottoposto solo a un monitoraggio sporadico, con un elevato rischio di fermi macchina non programmati e tempi di inattività.

Grazie al sistema OPTIME di Schaeffler è possibile realizzare un condition monitoring completo in modo veloce ed economico. Per di più, grazie alla semplicità del processo di installazione, in poche ore è possibile monitorare centinaia di macchine rotanti.

Il sistema, compatibile con quasi tutte le unità, è in grado di riconoscere potenziali danni, squilibri e problemi di allineamento con settimane di anticipo. Di conseguenza, consente di pianificare a lungo termine gli interventi di manutenzione, il fabbisogno di personale e l'approvvigionamento di pezzi di ricambio.

Il sistema OPTIME è costituito da tre componenti:

- I **sensori** wireless di vibrazione e temperatura a batteria, che si installano sulle macchine per monitorarne lo stato. L'installazione è particolarmente facile e veloce, per cui nel giro di poche ore è possibile equipaggiare con appositi sensori centinaia di unità.
- Un **gateway** che riceve i dati trasmessi dai sensori. Gateway e sensori si collegano automaticamente tra loro in modo tale da formare una rete a maglie. Il gateway trasferisce i dati direttamente al cloud, senza la necessità di una precedente integrazione nella rete del cliente.
- Un **servizio digitale** che analizza i dati con l'ausilio di algoritmi appositamente sviluppati sulla base del know-how tecnico di Schaeffler. Successivamente, tramite un'app per desktop o smartphone è possibile consultare dei report di diagnosi facilmente comprensibili e molto utili in fase di pianificazione degli interventi di manutenzione.
- I dati rilevati sono archiviati nel server per tutto il tempo della durata del contratto
- I dati possono essere accessibili direttamente da smartphone o PC attraverso un portale con password di accesso

Fornitura di un sistema a 60 punti (15 macchine) comprendente:

- Nr 60 sensori OPTIME SET completi di basette di ancoraggio ove necessario
- Nr 02 OPTIME GATEWAY (gateway di comunicazione)

Fornitura delle seguenti prestazioni:

- Installazione dei gateway sopra indicati
- Installazione dei sensori sopra indicati
- Realizzazione delle pagine di configurazione nel server Schaeffler



A VS carico:

- Canone mensile server
- Scheda SIM di trasmissione dati

2.1.2) SISTEMA LUBRIFICAZIONE SCHAEFFLER CONCEPT1 60 PUNTI

La rilubrificazione manuale dei cuscinetti volventi è ancora la norma in molti settori dell'industria. I lubrificatori automatici rappresentano un significativo miglioramento, ma richiedono ancora un monitoraggio manuale e *route-based*. In generale, gli errori nella rilubrificazione manuale rappresentano una delle principali cause di danneggiamento nei cuscinetti volventi. Gli specialisti dei cuscinetti di Schaeffler hanno risolto questo problema: hanno sviluppato OPTIME C1, una soluzione IoT per la rilubrificazione dei cuscinetti volventi che utilizza lubrificatori intelligenti e automatici. Il nuovo sistema si integra con l'app di OPTIME di Schaeffler per prevenire con affidabilità la lubrificazione incorretta causata da eccessivo o insufficiente lubrificante, dall'errato tipo di lubrificante, da contaminazioni, da canali dei cuscinetti per la lubrificazione bloccati o da lubrificatori vuoti.

Il sistema comunica con gli addetti alla manutenzione via app OPTIME, una dashboard di OPTIME basata sul web o, se fosse necessario, sul proprio software, fornendo una panoramica di tutti i lubrificatori che hanno livelli di riempimento critici o problemi di fornitura del lubrificante. Grazie ai sensori di temperatura integrati, il sistema offre anche un quadro su tutti i lubrificanti che stanno operando a temperature elevate. Con OPTIME C1 gli addetti alla manutenzione non dovranno più perdere tempo con cicli di ispezioni programmate o avere a che fare con complicate tabelle o software per la gestione della rilubrificazione nei loro impianti. Possono invece concentrarsi sulle attività di manutenzione mirate che vengono notificate in modo automatico dall'app, permettendo una gestione della lubrificazione più semplice.

Ogni unità OPTIME C1, alimentata a batteria, è progettata per essere avvitata nel lubrificatore automatico di Schaeffler Concept 1. L'unità include un modulo di comunicazione e un sensore di temperatura. La soluzione complessiva include anche un gateway e l'app OPTIME. Le unità OPTIME C1 si collegano automaticamente al lubrificatore Concept 1 in un *mesh-network*, che rileva ed elabora i dati operativi principali, come il numero di giorni rimanenti al prossimo riempimento di lubrificante, e li segnala attraverso i gateway al cloud di Schaeffler e successivamente all'app OPTIME. Ci vogliono meno di due minuti per punto di lubrificazione ad installare i componenti e configurarli nell'app. In questo modo, decine di punti di lubrificazione su pompe, ventole, compressori, macchinari, trasportatori e così via possono essere integrati con OPTIME C1 in brevissimo tempo, ed essere quindi rimossi dalla programmazione di ispezione manuale. I lubrificatori in questi punti sono ora intelligenti e i team di manutenzione devono lavorarci solo quando effettivamente richiedono una manutenzione.

Il sistema OPTIME CONCEPT1 è costituito da tre componenti:

- Lubrificatore automatico Concept1 per lubrificazione monopunto a gas con serbatoio da 125ml di grasso
- I **sensori** di comando e controllo a batteria, che si installano sui lubrificatori per monitorarne lo stato. L'installazione è particolarmente facile e veloce, per cui nel giro di poche ore è possibile equipaggiare con appositi sensori centinaia di unità.



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



- Un **gateway** che riceve i dati trasmessi dai sensori. Gateway e sensori si collegano automaticamente tra loro in modo tale da formare una rete a maglie. Il gateway trasferisce i dati direttamente al cloud, senza la necessità di una precedente integrazione nella rete del cliente.
- Un **servizio digitale** che analizza i dati. Successivamente, tramite un'app per desktop o smartphone è possibile consultare dei report di diagnosi facilmente comprensibili e molto utili in fase di pianificazione degli interventi di manutenzione.
- I dati rilevati sono archiviati nel server per tutto il tempo della durata del contratto
- I dati possono essere accessibili direttamente da smartphone o PC attraverso un portale con password di accesso

Fornitura di un sistema a 60 punti (15 macchine) comprendente:

- Nr 60 OPTIME LW C1
- Nr 60 ARCALUB C1 125
- Nr 02 OPTIME GATEWAY (gateway di comunicazione)

Fornitura delle seguenti prestazioni:

- Installazione dei gateway sopra indicati
- Installazione dei 60 lubrificatori sopra indicati

A VS carico:

- Canone mensile server
- Scheda SIM di trasmissione dati
- Sostituzione gruppo batteria/serbatoio grasso

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



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



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

7) QUOTAZIONE ECONOMICA

La quotazione economica dell'intera fornitura punto 2.1.1 è la seguente:

Totale a corpo € 11.340,00 + IVA

Costo mensile utilizzo server (minimo 1 anno) € 120/mese + IVA

Costo mensile analisi punto € 4/mese + IVA per ogni singolo punto

La quotazione economica dell'intera fornitura punto 2.1.2 è la seguente:

Totale a corpo € 13.360,00 + IVA

Costo mensile utilizzo server € 2/mese + IVA per ogni singolo punto

Costo cartuccia caricata completa di batteria € 30,5 + IVA (confezione minima 10pz)

Pagamento: R.B. 60gg D.F.F.M. al 10 del mese successivo

Consegna: franco presso VS sede

Tempo consegna: da concordare in fase d'ordine

Validità offerta: 90gg

8) 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