Buongiorno VINCENZO,

ti anticipo offerta ufficiosa per le attività richieste. Fammi sapere se la ns. proposta tecnica può essere accettata o se ci sono punti da chiarire. Una volta definito questo punto potrò farti avere un'offerta ufficiale.

Qui sotto trovi la ns. proposta.

Cordiali saluti

**Maurizio Messa**

**Cell. 392 9277601**

**e-mail:** **commerciale.lg1@gmail.com**

Elettrotecnica LG S.r.l.

via Stelvio, 58

25038 Rovato (BS)

**DATI DEL MOTORE DA REVISIONARE**

KKS:                 1\*LAC\*0AP001-M01

Motore tipo :  CT 560 Y2

Tensione:        6000 V

Potenza:          2320 kW

Giri:                 2983

**PUNTO 1 – ELENCO ATTIVITA’ PER REVISIONE GENERALE MOTORE PRESSO OFFICINA**

**E’ richiesta in generale la compliance alla Norma applicabile per le revisioni delle macchine rotanti – IEC 60034-23.**

**Laddove il fornitore non sia in grado di rispettare la Norma applicabile, è richiesto di inviare una deviation list che sarà valutata da Sorgenia – prima di emissione dell’ordine.**

1.       **Controlli elettrici preliminari:**

1. Misura della resistenza di isolamento;
2. Rilievo efficienza scaldiglie, termoresistenze, termometri ed altra strumentazione addossata al motore;

 **Secondo normativa sono previste le seguenti attività (ispezioni, test e valutazioni per la successiva attività di overhaul):**

1. **Ispezione visiva**
2. **Resistenza avvolgimento statorico**
3. **Misura squilibrio fasi (phase balance test)**
4. **Misura resistenza isolamento (IR)**
5. **Misura indice di polarizzazione (PI)**
6. **Prova a vuoto**
7. **Ispezione cuscinetti e misura della resistenza di isolamento**
8. **Controllo integrità gabbia rotorica con CSA analysis** (proponiamo controllo integrità gabbia rotorica con strumento RISATTI)
9. **Test monofase per la continuità della gabbia rotorica (single-phase test)**

2.       **Smontaggio delle varie parti del motore:**

1. Smontaggio del semi giunto
2. Smontaggio della ventola esterna (proponiamo smontaggio dello scambiatore e ventilatore coassiale)
3. Smontaggio chiusure frontali
4. Smontaggio eventuali supporti e labirinti
5. Estrazione del rotore
6. Smontaggio chiusure interne

3.       **Interventi sullo statore**

1. Pulizia del pacco e dei canali di ventilazione, nonché dell'avvolgimento mediante soffiatura e lavaggio tramite idropulitrice
2. Essiccamento in forno
3. Ispezione visiva dell'isolamento delle testate dell'avvolgimento, delle connessioni degli amarraggi, dei cavi interni, delle morsettiere principali ed ausiliarie, del pacco magnetico e sistema pressapacco
4. Ispezione dei cavi e relative connessioni alla morsettiera e all’avvolgimento
5. Misura resistenza ohmica tra le fasi o di ciascuna fase dell'avvolgimento
6. **loop test o EL CID test per verificare che non siano presenti guasti inter-laminari sullo stator core.** (proponiamo eventuale loop test, solo se da esame visivo si evidenzino possibili danni al pacco magnetico statorico)

4.       **Interventi sul rotore**

1. Pulizia del pacco magnetico, dei canali di ventilazione e della gabbia mediante soffiatura e ripetuti lavaggi con idropulitrice
2. Controllo visivo del pacco magnetico, del sistema pressa pacco
3. Controlli non distruttivi su gabbia di scoiattolo (Liquidi penetranti e Ultrasuoni).
4. Bilanciamento dinamico del rotore
5. Eventuale ripresa della verniciatura con vernice idonea

5.       **Interventi sulla carcassa e scudi**

1. Pulizia e ripristino di tutte le parti meccaniche: scudi, cuscinetti, tenute a labirinto, supporti, convogliatori (proponiamo revisione dello scambiatore aria/aria e ventilatore coassiale)

6.       **Rimontaggio del motore e prove finali**

1. Rimontaggio completo e prova di rotazione a vuoto del motore con:

- rilievo delle temperatura statore

- rilievo delle temperatura cuscinetti.

- rilievo delle vibrazioni.

1. Verniciatura completa con RAL originale e ciclo di trattamento per ambienti aggressivi.
2. Report di revisione e controlli
3. Approntamento alla spedizione
4. **Resistenza di isolamento**
5. **Resistenza dell’avvolgimento statorico**
6. **Test a vuoto**
7. **Test a rotore bloccato**
8. **Tandelta statore**
9. **Test di rigidità dielettrica (hi-pot test)**
10. **Sovravelocità (overspeed)**
11. **Vibrazioni – prima e dopo sovravelocità**

**Prevedere test presenziato.**

**Importo complessivo della revisione relativo a tutte le voci evidenziate in giallo e in verde = € 4.400,00 iva esclusa**

**Note:**

·         **eventuali prove come prova di rotazione a vuoto, rilievo vibrazioni, rilievo temperatura cuscinetti, potranno da noi essere effettuate presso la centrale e quantificate separatamente.**

·         **eventuali prove come Tangendelta statore, capacità, analisi scariche parziali, potranno da noi essere effettuate presso la ns. officina e quantificate separatamente.**

 **PUNTO 2 - EVENTUALE PRESTAZIONE DI UN TECNICO PER L'ALLINEAMENTO LASER (IN OPZIONE)**

**Importo opzionale per intervento presso la Vs. centrale, di un ns. tecnico per allineamento laser del motore (previsto per un impegno massimo 1 giornata), importo complessivo = € 900,00 iva esclusa**

**PUNTO 3 - TRASPORTO A/R CENTRALE – OFFICINA (IN OPZIONE)**

**Importo opzionale per il trasporto A/R del motore completo di scambiatore = € 700,00 iva esclusa**

**PUNTO 4 – GARANZIA DI 12 MESI DALLA CONSEGNA SOLO SULLE PARTI SOSTITUITE**

**Il fornitore emetterà dichiarazione di rispondenza alla Normativa applicabile (vedi sopra).**

**PUNTO 5 – CONSEGNA (DA MOTORE PRESENTE IN OFFICINA) : DA INDICARE IN OFFERTA**

 **Tempo di consegna per la revisione: 12 gg. lavorativi**

Il giorno gio 11 mar 2021 alle ore 10:55 Vincenzo Checola <vincenzo.checola@sorgenia.it> ha scritto:

Buongiorno,

invio dati ed elenco attività richieste per revisione motore..

 Resto in attesa di un offerta.

Grazie

Cordialità

V. Checola



**Vincenzo Checola***Deputy Plant Manager*

*Energy Production*

**M**+39 347.46.39.681

**Sorgenia Power SpA**via Gulf italiana snc
26827Terranova dei Passerini (LO)

[**sorgenia.it**](https://eur02.safelinks.protection.outlook.com/?url=http%3A%2F%2Fsorgenia.it%2F&data=04%7C01%7C%7Ceae44a900aad4cab661308d8e78f3ab9%7Cf110c12e304f4a50b0d450167a96ee59%7C1%7C0%7C637513949774406806%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C1000&sdata=lfSdN2jK4NAXNYFkaKTU%2BugfVWbSmK8H%2F%2BHL0QVBi4M%3D&reserved=0)