



**R.E.M. s.r.l.**

**Via Ferruccia, 12/b – 03010 Patrica (FR)**

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: [carlo.spaziani@rem-motori.it](mailto:carlo.spaziani@rem-motori.it) - Email: [alfredo.evangelisti@rem-motori.it](mailto:alfredo.evangelisti@rem-motori.it)

Email: [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it)



Dasa-Rägister  
EN ISO 9001:2008  
IQ-0310-05

Spett.le

**Sorgenia Power SpA**  
Via Adriano Olivetti

86039 Termoli (CB)

• **Alla Cortese att. ne del Sig. Vizzarri**

Patrica 06/07/2017

**Oggetto:** Revisione di Motori elettrici

**OFFERTA 2017/0535**

**Descrizione dei lavori che saranno eseguiti per effettuare la manutenzione sui motori come da vs. email del 01/06/2017:**

**N°.1 MOTORE ELIN, 2400 kW, 3300 V**

**N°.1 MOTORE ELIN, 1100 kW, 6600 V, 4 poli, V1, 7000 kg**

1	Analisi preliminare del motore, rilievo dei valori di isolamento e indice di polarizzazione IP con sistema volt-amperometrico (DLA) a kV 5 cc
2	Estrazione del /semigiunto
3	Smontaggio completo della macchina nei singoli particolari e primo controllo dei vari componenti
3	Estrazione del rotore a gabbia
4	Pulizia avvolgimento statorico - rotorico - dei canali di ventilazione e di tutti i componenti del motore, mediante idropulitrice
5	Controllo dei cavi di Media Tensione e relative connessioni alla morsettiera previo smontaggio del musone del motore
6	Controllo della morsettiera di alimentazione ed isolatori
8	Controllo delle morsettiere ausiliarie con le varie apparecchiature ad esse collegate
9	Controllo delle biette statoriche, degli ammaraggi delle testate e delle relative legature
10	Controllo di eventuali riscaldamenti locali e di scariche elettriche in cava
11	Prova di Loop-Test con termografia del pacco magnetico statorico con rilascio del report/certificato



**R.E.M. s.r.l.**

**Via Ferruccia, 12/b – 03010 Patrica (FR)**

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: [carlo.spaziani@rem-motori.it](mailto:carlo.spaziani@rem-motori.it) - Email: [alfredo.evangelisti@rem-motori.it](mailto:alfredo.evangelisti@rem-motori.it)

Email: [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it)



Dasa-Rägister  
EN ISO 9001:2008  
IQ-0310-05

12	Controllo di eventuali allentamenti del pacco magnetico statorico e delle chiavette di fermo del suddetto pacco lamiera
13	Controllo degli isolatori passanti e delle connessioni di collegamento alla testata dell'avvolgimento
14	Controllo funzionalità scaldiglie anticondensa (controllo funzionamento delle resistenze e verifica isolamento verso massa) e termo resistenze RTD (valori di resistenza a temperatura ambiente e verifica isolamento verso massa e connessioni alla morsettiara)
15	Essiccamento in forno auto ventilato a temperatura controllata dello statore e verniciatura dell'avvolgimento caldo con vernice essiccante all'aria
16	Trattamento termico in forno auto ventilato del rotore
17	Controllo assialità e concentricità del rotore
18	Controllo visivo del pacco lamiera rotorico, delle barre, degli anelli di cortocircuito, degli anelli di blindaggio se esistenti e delle ventole di raffreddamento, con battitura meccanica manuale e liquidi penetranti
19	Verifica delle tolleranze d'accoppiamento tra cuscinetti, scudo e albero (come da tabelle FAG o SKF)
20	Sostituzione dei cuscinetti a rotolamento( <b>da consuntivare in fase di lavorazione</b> )
21	Controllo giuochi tra labirinti, tenute ed albero
22	Equilibratura dinamica rotore (completo di ventola)
23	Verniciatura del pacco lamiera rotorico con vernice essiccante all'aria
24	Lavaggio a vapore di tutti i componenti meccanici
25	Verifica stato di usura dei componenti meccanici e successiva verniciatura interna con elettrosmalti ed esterna con vernice protettiva antiruggine
26	Prova di isolamento con sistema volt-amperometrico (DLA) a kV 5 cc dell'avvolgimento statorico
27	Prova di tg-delta e delta tg-delta avvolgimento statorico
28	Prova capacitiva avvolgimento statorico
29	Prova di indice di polarizzazione IP con sistema volt-amperometrico (DLA) a kV 5 cc dell'avvolgimento statorico
30	Prova di tensione applicata in cc, secondo le prescrizioni riportate alla sezione 6 delle Norme CEI 2° 3
31	Misura della resistenza ohmica tra le fasi dell'avvolgimento statorico
32	Sabbatura della carcassa
33	Riassemblaggio del motore e della strumentazione montata sul motore, con sostituzione bulloneria e quant'altro occorrente per il ripristino a regola d'arte (elettrica e meccanica)



**R.E.M. s.r.l.**

**Via Ferruccia, 12/b – 03010 Patrica (FR)**

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: [carlo.spaziani@rem-motori.it](mailto:carlo.spaziani@rem-motori.it) - Email: [alfredo.evangelisti@rem-motori.it](mailto:alfredo.evangelisti@rem-motori.it)

Email: [amministrazione@rem-motori.it](mailto:amministrazione@rem-motori.it)



Dasa-Rägister  
EN ISO 9001:2008  
IQ-0310-05

34	Collaudo finale con prova di rotazione a vuoto e a rotore bloccato con rilievo delle vibrazioni con tensione applicata(non nominale per il calcolo del rendimento)
35	Verniciatura esterna del motore
36	Relazione finale

**Quotazione :**

**Il costo delle singole revisioni che vi verrà comunque confermato con preventivo scritto durante l'esecuzione dei lavori sarà per singolo motore € 6.800,00€ cad.+iva**

**Trasporto: singolo viaggio andata/ritorno se i motori verranno consegnati insieme**

**€ 1.000,00+iva**

**Trasporto: singolo viaggio andata/ritorno se i motori verranno consegnati singolarmente**

**€ 900,00+iva**

**Analisi Elettriche motore secondo Specifiche DLA INCLUSE**

**Per quanto riguarda i cuscinetti Vi verranno quotati al momento dell'esecuzione dei lavori essendo cuscinetti particolari.**

**Per il cuscinetto isolato da montare sul motore Elin da kw.1100 sarà il 6226 e secondo SKF verrà verificata se al momento dell'ordine sarà disponibile la nuova serie isolata**

**N.B. Tutto quanto non menzionato verrà consuntivato a parte.**

**Consegna** : Come da Voi indicato nelle specifiche salvo imprevisti

**Trasporto** : Come da Vs. indicazioni a Vs. Carico

**Pagamento** : In uso

Disponibili a qualunque chiarimento, rimaniamo in attesa di una vs. risposta.

Cordiali saluti

**REM s.r.l.**