



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

® **Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)**

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

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

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

Sito Internet: [www.rem-motori.it](http://www.rem-motori.it)



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015  
IQ-0310-05

Spett.le  
**FCA Italy S.p.A. Pratola Serra**  
**Via Nazionale delle Puglie, 10**  
**83039 Pratola Serra (Av)**

Frosinone, 18/02/2020

Vs. Riferimento: **GARA 281 - 20 - 016 - FCA PRATOLA SERRA**

Offerta: **2020\_0111 Economica**

### **SPECIFICA TECNICA**

**Offerta preliminare**

**a**

**FCA Italy S.p.A. Pratola Serra**

.....

.....

**PROVE ELETTRICHE NON DISTRUTTIVE MOTORI 6KV**  
**ANALISI VIBRAZIONI SULLE STESSE**





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

® **Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)**

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

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

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

Sito Internet: [www.rem-motori.it](http://www.rem-motori.it)



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015  
IQ-0310-05

## **INDICE**

1. Elementi base di valutazione
2. Obiettivi della fornitura
3. Ambito di fornitura
4. Esclusioni
5. Documentazione
6. Quotazione economica
7. Garanzie

## **PREMESSA**

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

### **1 ) ELEMENTI BASE DI VALUTAZIONE**

1.1 ) specifica tecnica 281 - 20 - 016

### **2) OBIETTIVI DELLA FORNITURA**

Scopo della fornitura è eseguire le prove elettriche su n.7 motori in M.T. Kv.6 per valutarne lo stato secondo la Norma IEC60034-30-1.

Inoltre saranno Effettuate come concordato in fase di sopralluogo le analisi di vibrazioni in FFT per valutarne lo stato e quindi poter programmare le eventuali manutenzioni necessarie.

#### **2.1) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI ELETTRICI**

Per quanto riguarda le prove verranno effettuate sulle vostre macchine con tensione applicata uguale a quella nominale del motore con strumentazione montata su un furgone attrezzato e da n.1 o n.2 tecnici specializzati con esperienza pluriennale in simili prove.

Le stesse si comporranno delle seguenti prove sugli avvolgimenti statorici:

- **CURVA DI POLARIZZAZIONE**
- **INDICE DI POLARIZZAZIONE**
- **RESISTENZA DI ISOLAMENTO**





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

® **Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)**

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

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

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

Sito Internet: [www.rem-motori.it](http://www.rem-motori.it)



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015  
IQ-0310-05

- MISURE DEL FATTORE DI PERDITA
- TANGENTE DELTA
- DELTA TANGENTE DELTA
- CURVA DELLA CAPACITA'
- RESISTENZA OHMICA DI FASE
- CAPACITA' VARIAZIONE IN %

### 2.1.1 ) CONSIDERAZIONI FINALI

Alla fine delle prove verranno redatte le relazioni per ogni singola macchina corredate di grafici e considerazioni tecniche per potervi permettere di intraprendere ove necessario le opportune decisioni in merito a eventuali interventi sui motori.

### 3.1) DESCRIZIONE INTERVENTO ANALISI VIBRAZIONE

- RILIEVO DELLE TARGHE DEI MOTORI
- COMPILAZIONE DI UN DATABASE SECONDO I DATI DELLE TARGHE E DEI DATI DEI COMPONENTI MECCANICI DEI MOTORI(CUSCINETTI E VARIE), SE DA VOI CONOSCIUTI, NECESSARI AD UNA PIÙ ACCURATA DIAGNOSI
- REALIZZAZIONE DI UNA ROUTE PER I RILIEVO DEI DATI
- RILIEVO DELLE VIBRAZIONI NELLE TRE DIREZIONI – ASSIALE \* VERTICALE \* ORIZZONTALE – IN FFT PER LA DETERMINAZIONE DELLO STATO DEI MOTORI E DEI SUOI COMPONENTI

### 3.2) ANALISI DEI RILIEVI E CONSIDERAZIONI FINALI

- DOPO I RILIEVI I DATI VERRANNO SCARICATI ALL'INTERNO DI UN NOSTRO SOFTWARE OMINITREND ATTRAVERSO IL QUALE VERRANNO ESAMINATI I VALORI GLOBALI RMS DI VELOCITÀ DI VIBRAZIONE TRA 0,5-1000 HZ (IN RIFERIMENTO ALLA NORMATIVA ISO 10816-3)
- SPETTRO IN ACCELERAZIONE CON LA FUNZIONE DI INVILUPPO, PER LA DIAGNOSTICA DELLE PROBLEMATICHE RELATIVE AI CUSCINETTI AD ELEMENTI VOLVENTI;
- ANALISI COMPLETA DI TUTTI GLI SPETTRI PER LA INDIVIDUAZIONE DI ALTRE ANOMALIE SE FOSSERO PRESENTI





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

® **Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)**

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 SDI-M5UXCR1

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

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

Sito Internet: [www.rem-motori.it](http://www.rem-motori.it)



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015  
IQ-0310-05

### **3.2) CONSIDERAZIONI FINALI**

Alla fine delle prove verranno redatte le relazioni per ogni singola macchina corredate di grafici e considerazioni tecniche per potervi permettere di intraprendere ove necessario le opportune decisioni in merito a eventuali interventi sui motori.

Per il raggiungimento degli obiettivi indicati nella posizione 2 prevediamo lo svolgimento e fornitura delle seguenti attività e materiali.

### **3.3) 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 tempi di esecuzione del lavoro

### **3.4) Tempi di lavoro**

- Per il lavoro di Analisi Vibrazioni i tempi presso la vs. Azienda saranno di n.1/2 giorni e n.1 settimana lavorativa per la consegna della Relazione.
- Per il lavoro di Analisi Elettriche i tempi saranno di N°.3/4 giorni salvo imprevisti che si ponessero al momento e la consegna delle relazioni N°.1/2 settimane lavorative.
- Per le analisi vibrazionali i motori dovranno essere in moto e a carico di lavoro, per le analisi elettriche i motori dovranno essere fermi e messi in sicurezza dal vostro personale di stabilimento
- Il periodo di lavoro sarà concordato con il vostro personale compatibilmente con i vostri bisogni ed i nostri impegni.

### **4) ESCLUSIONI**

- Quanto non espressamente citato nell'Ambito di fornitura
- Eventuali interventi meccanici sulla macchina in oggetto

### **5) DOCUMENTAZIONE**

La fornitura comprenderà la documentazione (Relazioni) su supporto informatico e cartaceo

- Relazione dei rilievi effettuati

### **6) QUOTAZIONE**

**Totale a corpo onnicomprensivo per le Analisi Elettriche €8.250,00+IVA di cui €600,00+IVA di oneri sicurezza**

**Totale a corpo onnicomprensivo per le Analisi Vibrazionali €1.830,00+IVA di cui €200,00+IVA di oneri sicurezza**



