



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

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: 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

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: 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

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: 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

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: 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 omnicomprensivo per le Analisi Elettriche, RILANCIATO, €8.000,00+IVA di cui €600,00+IVA di oneri sicurezza

Totale a corpo omnicomprensivo per le Analisi Vibrazionali, RILANCIATO, €1.775,00+IVA di cui €200,00+IVA di oneri sicurezza





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

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

7) Pagamento : 60GG.D.F. Dalla firma del benestare per ogni Singola Analisi

8) Subappalto: la NS azienda deve subappaltare una parte delle lavorazioni a terze ditte. I lavori da subappaltare sono relativi a parte delle analisi strumentali da effettuare in campo.

9) 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.

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. srl

R.E.M. S.r.l.
Via Ferruccia 16/a 03010 PATRICA (FR)
Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345
E-MAIL: info@rem-motori.it
C.C.I.A.A. n. 2605 del 05/06/2002

R.E.M. s.r.l.
Via Ferruccia, 12/B
03010 PATRICA (FR)
P. IVA 02240470605

