



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
99700-000 Erechim – RS

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA
PARA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTO GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM
LOCAL: UMRS – RUA ALEMANHA, N.º 985 – BAIRRO CENTRO

GENERALIDADES

Contratação de Empresa Especializada em Manutenção Preventiva e Corretiva em Equipamento Gerador de Energia Elétrica com Motor a Diesel.

A Manutenção Preventiva consiste em um serviço a ser desenvolvido de forma planejada, de acordo com a necessidade de cada cliente, onde são desenvolvidos módulos de atendimentos programados e periódicos que garantem maior confiabilidade e disponibilidade dos equipamentos. Consiste na verificação das condições gerais do grupo gerador, orientada de acordo com as recomendações dos fornecedores dos principais insumos, de forma a garantir a disponibilidade do equipamento.

A Manutenção Corretiva consiste no atendimento para corrigir quaisquer tipos de falhas relacionados aos equipamentos.

Um plano de manutenção de geradores a diesel completo possui diversos fatores e atividades importantes para se obter resultados excelentes relacionados a manutenção preventiva.

OBJETIVO

O objetivo do presente memorial técnico é orientar a descrição de um processo de Contratação de Empresa Especializada para realizar a Manutenção Preventiva e Atender a Chamados Técnicos de Emergência para o Gerador da UMRS – Equipamentos Gerador WEG, n.º de série 1026974675, Potências 2300 kVA (Motor MWM – modelo 612TCA – n.º de série F1A076095), instalado na UMRS, Rua Alemanha n.º 985, na cidade de Erechim – RS.

Emf.



**Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL**

Praça da Bandeira, 354
99700-000 Erechim – RS

Contratação de uma única Empresa para a realização dos dois serviços, da manutenção preventiva e da manutenção corretiva.

SERVIÇOS

A metodologia da EMPRESA para manutenção de geradores programada, com horários agendados e planejamento de inspeções.

A EMPRESA deve possuir uma metodologia baseada totalmente em otimizar custos e benefícios em toda e qualquer operação que envolva um plano de manutenção de um gerador de energia a diesel.

As manutenções preventivas deverão ocorrer todo mês (*1 manutenção preventiva por mês*) e deverão ser estrategicamente programados, previamente definidas através da contratante e a contratada (EMPRESA), e nos horários entre 08:00 e 16:00 horas.

A Empresa Contratada deverá realizar uma visita mensal para realizar revisão e manutenção do equipamento, deixando o mesmo em condições de uso. Na manutenção mensal, a Empresa Contratada deverá realizar a verificação, testagem e configuração de todo o equipamento e caso haja a necessidade de substituição de peças, a Empresa deverá enviar relatório da avaliação e análise para aprovação da Equipe Gestora do contrato.

Será, também, responsabilidade da Empresa Contratada, a realização de troca de óleo lubrificante, filtros e demais itens necessários para deixar o equipamento em perfeitas condições de funcionamento e operação.

Todas as peças e materiais necessários para a manutenção, conservação e conserto do equipamento, serão adquiridos pela Prefeitura Municipal de Erechim, sob a Gestão da Secretaria Municipal de Saúde, o que não impede que a Empresa Contratada pela Manutenção participe da concorrência desta aquisição.

A Empresa Contratada deverá atender ao chamado técnico do Gestor, quando o equipamento apresentar algum problema de funcionamento e operação, ou algum outro erro que impeça o seu funcionamento.

A Empresa Contratada deverá atender ao chamado técnico em no máximo *02 (duas) horas* após o contato do Gestor, tendo em vista que a UMRS – Unidade Municipal de Saúde, não pode ficar sem energia elétrica, devido à prestação de serviços de saúde naquele local.

Emp.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
99700-000 Erechim – RS

EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser executados conforme a coordenação dos Gestores Técnico e Administrativo que compõem a Equipe Gestora desta Descrição.

Os chamados poderão ser efetuados tanto pelo Gestor Técnico quanto pelo Gestor Administrativo.

Esta descrição apresenta um checklist de referência com itens considerados mínimos a serem verificados nas inspeções, e que serão utilizados como referência para emissão de relatórios separados por atividade de manutenção preventiva a ser realizada, como metodologia de plano de manutenção de geradores a diesel.

Manutenção mensal de geradores de energia

Como periodicidade de manutenção de geradores mensal, as atividades de uma intervenção programada deverá realizar os seguintes serviços e verificações:

Sistema de arrefecimento:

- Verificar e corrigir o nível do líquido de arrefecimento
- Verificar vestígios de vazamentos
- Verificar a colmeia do radiador (obstrução e vazamentos)
- Verificar o ventilador (trincas, rebites, cubo, pás soltas)
- Verificar estado e tensão das correias
- Verificar mangueiras e abraçadeiras do sistema
- Registrar a temperatura do líquido de arrefecimento
- Verificar vazamentos na bomba da água
- Controlar e regular a necessidade da troca d'água e anticorrosivo
- Controlar e regular a necessidade da troca d'água e anticorrosivo
- Verificar integridade da ventoinha
- Verificar/limpar filtro de ar
- Verificar/limpar pré-filtro de ar
- Verificar/limpar gamela de retenção de pó
- Verificar no filtro de ar: tubos, mangueiras, abraçadeiras e limpar elemento do filtro.

Emf.



**Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL**

Praça da Bandeira, 354
99700-000 Erechim – RS

Sistema de lubrificação:

- Verificar e corrigir o nível do óleo lubrificante
- Verificar as mangueiras e abraçadeiras do sistema
- Verificar vestígios de vazamento de óleo lubrificante
- Realizar limpeza do respiro do cárter
- Verificar e corrigir nível do óleo do cárter
- Verificar pressão do óleo lubrificante.

Sistema de combustível:

- Verificar e corrigir o nível do óleo lubrificante
- Verificar as mangueiras e abraçadeiras do sistema
- Verificar vestígios de vazamento de óleo lubrificante
- Realizar limpeza do respiro do cárter
- Verificar e corrigir nível do óleo do cárter
- Verificar pressão do óleo lubrificante.

Sistema de admissão:

- Verificar e testar indicador de restrição do filtro de ar
- Verificar e limpar filtro de ar (se necessário indicar substituição)
- Verificar a limpeza da tubulação pós filtro anterior a turbina
- Verificar vazamentos no sistema de admissão
- Verificar folga dos turbo compressores
- Verificar vazamentos externos, fixação e conservação da turbina
- Inspeccionar compressores de ar.

Automação (Sensores e periféricos):

- Verificar o circuito e funcionamento do pré-aquecimento
- Verificar as conexões elétricas do motor.

Geral:

- Verificar os amortecedores de vibrações
- Verificar obstrução de passagens de ar internas e externas (sala)
- Verificar segmento elástico e condições do escapamento

Emp.



**Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL**

Praça da Bandeira, 354
99700-000 Erechim – RS

- Verificar limpeza geral da sala e realizar limpeza do GMG
- Avaliar ruídos anormais do motor / gerador
- Verificar emissão excessiva de fumaça do GMG
- Verificar chave de partida e contatos elétricos
- Verificar folga em porcas e parafusos de todo sistema mecânico
- Verificar tensão das correias
- Limpar motor.

Bateria:

- Verificar conexão dos cabos da bateria e fazer reaperto de bornes
- Limpar e aplicar vaselina nos terminais da bateria
- Registrar a mínima tensão da bateria na partida do motor
- Registrar a tensão do alternador de baterias
- Registrar tensão do carregador de baterias.
- Filtro de alarmes/eventos do módulo:
- Registrar os últimos 5 alarmes.

Gerador:

- Verificar as conexões elétricas do gerador
- Registrar a tensão das fases AN, BN, CN, AB, BC, CA do gerador
- Registrar a frequência da tensão gerada
- Verificar motor de partida
- Verificar conexões elétricas do motor de partida.

Quadro de força e controle:

- Verificar os instrumentos de medição do quadro
- Verificar as conexões dos bornes, relés e contadores
- Verificar lâmpadas de sinalização
- Verificar chaves seletoras
- Verificar disjuntores/contadores do QTA.

EMF-



**Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL**

Praça da Bandeira, 354
99700-000 Erechim – RS

Painel de instrumento do gerador:

- Partida manual na chave do motor – realizar teste sem carga.

Situação final do equipamento:

- Verificar finalização dos trabalhos
- Selecionar modo automático
- Limpar e organizar a sala.

RESPONSABILIDADES

A Empresa Contratada deverá apresentar os seguintes documentos:

- CREA do Engenheiro Mecânico Responsável;
- Atestado de Capacitação Técnica na prestação de serviços de Manutenção de Geradores a Diesel compatível com o Equipamento objeto desta contratação.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Responsável Técnico pela descrição dos serviços e pela gestão técnica contratual,
Engenheiro Eletricista Edson Miguel Wawruch Lisboa.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO

Motor: MWM **Modelo:** 612TCA **Nº:** F1A076095

Gerador: WEG **Modelo:** Nº: 1026974675 **Potência KVA:** 230

Quadro: DS8620 **Hrs Funcionamento:** **Ligado em:** 380/220VCA 60HZ 12VC

EQUIPAMENTO: A0230024114 - GMG CONT SL 0230KVA 380V 60HZ

Motor MWM - 612TCA - Série: F1A076095 Gerador WEG - - Série: 1026974675

ENDEREÇO DE INSTALAÇÃO: Praça da Bandeira, 354, ERECHIM-RS

Emp.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
99700-000 Erechim – RS

| | |
|--------------------|---------------------|
| Motor | Série 12 - 6.12 TCA |
| Família | Série 12 |
| Configuração | 6 Cilindros |
| Sistema de Injeção | Mecânico |
| Prime | 200kVA |
| Standby | 220kVA |
| Aspiração | Aftercooler |
| Cilindrada | 7.2 litros |
| Sistema de Injeção | Mecânico |

Erechim, 15 de junho de 2021.

Eng. Edson M. Wawruch Lisboa
CREA/SC 35451-9
Portaria 1039/2010 - SMOPH

Edson Miguel Wawruch Lisboa

Engenheiro Eletricista

CREA 35.451-9

