

1. Propósito e escopo.

Definir os requisitos mínimos para realizar a manutenção preventiva mensal no gerador 017-GMG-001 STEMAC a diesel de emergência do sistema de alimentação data center

2. Recursos necessários

Tabela 1 - Horas de trabalho

ETAPAS	DURAÇÃO	EFETIVO
Preparação	0,5 horas de duração.	1 mecânico e 1 eletricista.
Execução	6 horas de duração .	1 mecânico e 1 eletricista.
Desmobilização	0,5 horas de duração.	1 mecânico e 1 eletricista.

Tabela 2 - Equipamentos de proteção

TIPO	DESCRIÇÃO
Individual (EPI)	•
Coletivo (EPC)	•

Tabela 3 - Treinamentos e capacidades

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
Treinamentos de segurança	•
Conhecimentos e habilidades técnicas	•

Tabela 4 - Documentações de segurança

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
Checklist's	•

Tabela 5 - Ferramentas

DESCRIÇÃO	QT
Caixa de ferramenta para eletricista	1
Multímetro	1
Soprador elétrico	1
Kit de ferramenta mecânica	1

Tabela 6 - Materiais

DESCRIÇÃO	QT
Toalha retornável	1
Pincel	1
Limpa contato de 300ml	1
Toalha retornável	1
Micro óleo	2

3. Descrição de atividades (7 horas totais)

4.1. Preparação (0,5 horas)

- 3.1.1. Solicite com o pessoal da automação a chave da porta de acesso do gerador
- 3.1.2. Prepare os documentos de segurança
- 3.1.3. Prepare os materiais e ferramentas
- 3.1.4. Solicite apoio de carro da central para mobilizar os materiais.
- 3.1.5. Realize o bloqueio do motor DC9 072A removendo o polo negativo da bateria.
- 3.1.6. Realize o teste de efetividade.
- 3.1.7. Desconecte polo negativo da bateria ou desligue a chave geral caso estiver instalado.

Execução (6 horas)

- 3.1.8. Realize a mudança do modo de operação do gerador de automático para manual.
- 3.1.9. Realize a mudança da chave da bateria para posição “off” quando instalado.
- 3.1.10. Inspeção o gerador com o motor parado.
 - Inspeção e complete o nível de óleo do motor.
 - Inspeção e complete o nível do combustível.
 - Inspeção e complete o nível do radiador.
 - Inspeção e realize a limpeza da obstrução do filtro de ar.
 - Inspeção o filtro primário de combustível e drene a água acumulada.
 - Inspeção e ajuste as correias do ventilador.
 - Inspeção e ajuste as correias do alternador do motor.
 - Inspeção e realize a limpeza do sensor da correia do ventilador.
 - Inspeção e elimine vazamentos de fluidos.
 - Inspeção e realize a limpeza dos conectores elétricos.
 - Inspeção e realize a limpeza dos filtros de entrada e saída de ar ambiente da sala.
 - Inspeção e ajuste tubulações de mangueiras e abraçadeiras.
 - Inspeção e ajuste o escapamento do motor.
 - Inspeção a bomba de combustível mecânica.

MANUTENÇÃO MENSAL DO GERADOR DO DATA CENTER STEMAC

- Inspeção e realize limpeza da tampa do radiador.
- Inspeção o parâmetro do modo de controle do motor.
- Inspeção e realize a limpeza do respiro do motor.
- Inspeção e realize a limpeza do respiro do tanque combustível.
- Inspeção os coelhos do motor e chassis.
- Inspeção a válvula de dreno do óleo lubrificante.
- Inspeção a tensão da bateria do motor.
- Inspeção o aterramento do gerador.
- Inspeção e realize a limpeza externa do radiador do motor.
- Inspeção e realize a limpeza do radiador do afterculer.
- Inspeção e verifique a folga do eixo da turbina do motor.
- Inspeção o sistema de pré-aquecimento do motor.
- Inspeção e verifique a folga do rolamento do esticador das correias do motor.
- Inspeção e ajuste conectores e proteções dos polos da bateria.
- Inspeção e realize o aperto dos parafusos.
- Verifique e lubrifique a tranca da porta da sala (manter a porta travada após finalizar atividade).
- Verifique e realize a limpeza externa do motor.
- Aplique o micro óleo em porcas e parafusos de fixação de acessórios do motor.
- Realize a limpeza externa do gerador.
- Inspeção a tampa do tanque de combustível.
- Inspeção a integridade do combustível.
- Inspeção o rolamento do cubo da hélice do ventilador
- Realize a retirada do TAG do motor.

3.1.11. Realize a partida do gerador.

Antes de efetuar o funcionamento do motor é necessário mudar para comando local o controlador.
O teste de funcionamento do motor em modo vazio deve ser executado entre 10 a 15 minutos.

- Realize o teste de parada de emergência sem carga no motor.
- Inspeção tubulação de admissão do ar do motor.
- Realize o teste de funcionamento do motor (motor de arranque).
- Colete a informação de horas e partidas do motor.
- Inspeção a pressão de óleo de motor.
- Inspeção o funcionamento do alternador.
- Inspeção a tensão do alternador do motor no controlador (28.6v).
- Inspeção a pressão de turbo do motor.
- Inspeção a temperatura da água do motor.
- Inspeção a rotação do motor (1801rpm).

- Inspeção novamente possíveis vazamentos de fluidos (bomba de água, radiador e tubulações do motor).
- Inspeção ruídos ou vibrações anormais do alternador do motor.
- Inspeção ruídos ou vibrações anormais do rolamento da bomba de água.
- Inspeção ruídos ou vibrações anormais do rolamento do esticador das correias.
- Inspeção sistema de escapamento do motor.
- Verifique se a vazamento de gases pelo escapamento do motor dentro sala.
- Realize o teste de desligamento do motor por alta temperatura (desligue o sensor de temperatura).
- Realize o teste de desligamento do motor por baixa pressão de óleo (desligue o sensor de pressão).
- Verifique a existência de alarme de falha.
- Realize o desligamento do motor via controladora.

Verifique se o motor está desligando com o tempo de resfriamento (59 segundos).

3.1.12. Desligue o gerador pelo comando via USCA

Usar botoeira de emergência somente para paradas de emergências. Quando o gerador sofre parada via botoeira de emergência, os ciclos de desligamento de cargas e resfriamento do motor são pulados, causando avarias no gerador e nas cargas alimentadas por ele.

3.1.13. Realize a mudança do modo de operação do gerador.

Mudar de modo manual para modo automático.

3.1.14. Verifique novamente existências de alarme de falhas.

Desmobilização (0,5horas)

3.1.15. Realize a organização e limpeza do local

3.1.16. Solicite o apoio do carro da central

3.1.17. Desmobilize os materiais e ferramentas.

4. Informações administrativas

Tabela 7 - Responsabilidades

COLABORADOR	FUNÇÃO
Breno Gonçalves Miranda	Técnico Facilitador
Renato Simões Stein	Técnico de manutenção
Tiago Ramos de Oliveira	Técnica segurança do trabalho
Luan Marchesi de Oliveira	Engenheiro aprovador 1
Fabricao Dardengo Hupp	Engenheiro aprovador 2

Tabela 8 – Históricos de versões

REVISÃO	PÁGINA	DATA	MOTIVO
00	Todas	02/08/2024	Criação de procedimento

5. Anexos

