

1. Propósito e escopo.

Definir os requisitos mínimos para realizar a manutenção preventiva semanal 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	2,5 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)	<ul style="list-style-type: none">• Capacete.• Óculos de proteção.• Protetor auricular.• Luva anti impacto.• Protetor facial.• Botina de segurança.• Óculos de segurança com lentes filtrantes, com tonalidade filtrante de no mínimo nº 6.• Protetor auricular.
Coletivo (EPC)	<ul style="list-style-type: none">• Extintor de incêndio ABC.

Tabela 3 - Treinamentos e capacidades

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
Treinamentos de segurança	<ul style="list-style-type: none">• Sinalização e isolamento.• Bloqueio de energias.• Utilização de ferramentas e equipamentos. Rotativos.
Conhecimentos e habilidades técnicas	<ul style="list-style-type: none">• Técnico de manutenção com no mínimo 1 ano de experiência na área de geradores.

MANUTENÇÃO SEMANAL DO GERADOR DO DATA CENTER STEMAC*Tabela 4 - Documentações de segurança*

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
Checklist's	<ul style="list-style-type: none">• Análise preliminar de risco.• Mapa de bloqueio.• Formulário de teste de efetividade de bloqueio.• Checklist pré-operacional caminhão sugador.• FDS (Ficha de Dados de Segurança).

Tabela 5 - Ferramentas

DESCRIÇÃO	QT
Caixa de ferramenta	1
Multímetro	1
Soprador elétrico	1

Tabela 6 - Materiais

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

3. Descrição de atividades (3,5 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 (2,5 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. Manutenção no gerador com o motor parado.
 - Inspeção o nível de óleo do motor.
 - Inspeção o nível do combustível.
 - Inspeção o nível do radiador.
 - Inspeção a obstrução do filtro de ar.
 - Inspeção o filtro primário de combustível e caso necessário drene a água acumulada.
 - Inspeção as correias do ventilador.
 - Inspeção as correias do alternador do motor.
 - Inspeção o sensor da correia do ventilador.
 - Inspeção possíveis vazamentos de fluidos.
 - Inspeção conectores elétricos.
 - Inspeção os filtros de entrada e saída de ar ambiente da sala.
 - Inspeção tubulações de mangueiras e abraçadeiras.
 - Inspeção escapamento do motor.
 - Inspeção a bomba de combustível mecânica.
 - Inspeção a tampa do radiador.
 - Inspeção o parâmetro do modo de controle do motor.
 - Inspeção o respiro do motor.
 - Inspeção o respiro do tanque combustível.
 - Inspeção os coxins 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 o radiador do motor.
 - Inspeção o radiador do intercooler.

- Inspecione a turbina do motor.
- Inspecione o sistema de pré-aquecimento do motor.
- Inspecione o esticador das correias do motor.
- Inspecione conectores e proteções dos polos da bateria.
- Inspecione o aperto dos parafusos.
- Verifique a tranca da porta da sala (manter a porta travada após finalizar atividade).
- Verifique a limpeza externa do motor.
- Aplique o micro óleo em porcas e parafusos de fixação de acessórios do motor.
- 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.
- Inspecione 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.
- Inspecione a pressão de óleo de motor.
- Inspecione o funcionamento do alternador.
- Inspecione a tensão do alternador do motor no controlador (28.6v).
- Inspecione a pressão de turbo do motor.
- Inspecione a temperatura da água do motor.
- Inspecione a rotação do motor (1801rpm).
- Inspecione novamente possíveis vazamentos de fluidos (bomba de água, radiador e tubulações do motor).
- Inspecione ruídos ou vibrações anormais do alternador do motor.
- Inspecione ruídos ou vibrações anormais do rolamento da bomba de água.
- Inspecione ruídos ou vibrações anormais do rolamento do esticador das correias.
- Inspecione 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 esta 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
Fabricio Dardengo Hupp	Engenheiro aprovador 2

Tabela 8 – Históricos de versões

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