



PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO
SECRETARIA DE MANUTENÇÃO E PROJETOS

ANEXO I-B
ROTINAS MÍNIMAS DE MANUTENÇÃO

a) MANUTENÇÃO PREVENTIVA NA CABINE PRIMÁRIA

OP.	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE VERIFICAÇÃO E EXECUÇÃO	PERIODICIDADE			
		M	T	S	A
ROTINA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA					
1	Desligamento geral (chave faca, disjuntores);				X
2	Teste nas chaves fusíveis (termografia);				X
3	Aterramento do sistema, para isolação;				X
4	Abertura dos cubículos;				X
5	Abertura e aterramento de chaves seccionadoras;				X
6	Limpeza geral interna das cabines (pisos, pintura se necessário);				X
7	Verificação de LEDs de sinalização dos sistemas de comunicação visual dos cubículos;				X
8	Verificação de terminais, muflas e isoladores;				X
9	Teste de isolação dos dispositivos de proteção e chaves;				X
10	Reaperto de conexões em chaves manuais;				X
11	Testes de aterramento, equipotencialização de todos os componentes às barras centrais de interligação das cabines;				X
12	Limpeza, reaperto e lubrificação de contatos nos QGBT's;				X
13	Megagem de barramento blindado, testes de isolação, reaperto das conexões com torquímetro;				X
14	Limpeza de cofres plugins de distribuição dos barramentos blindados, reaperto de conexões, checagem da resistência de aperto das molas de contato;				X
15	Realização de termografia em equipamentos e sistemas de distribuição a fim de chegar perdas nas conexões, aumento de temperatura em equipamento e dispositivos fora da faixa de operação;				X
16	Realização de análise de qualidade de energia, a fim de levantar harmônicos, fator de potência, nível de carregamento;				X
17	Emitir relatórios para cada um dos serviços listados, conforme planilha de orçamentos.				X

b) MANUTENÇÃO PREDITIVA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO - BARRAMENTOS

OP.	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE VERIFICAÇÃO E EXECUÇÃO	PERIODICIDADE			
		M	T	S	A
1	Realização de termografia em equipamentos e sistemas de distribuição a fim de chegar perdas nas conexões, aumento de temperatura em equipamento e dispositivos fora da faixa de operação			X	
2	Realização de análise de qualidade de energia, a fim de levantar harmônicos, fator de potência, nível de carregamento;			X	



PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO
SECRETARIA DE MANUTENÇÃO E PROJETOS

c) MANUTENÇÃO PREVENTIVA NOS GRUPOS MOTORES GERADORES

	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE VERIFICAÇÃO E EXECUÇÃO	PERIODICIDADE			
		E			
		M	T	S	A
ROTINA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA					
1	Verificar o nível do óleo lubrificante;	X			
2	Verificar o nível de água do Radiador;	X			
3	Verifica o nível de combustível;	X			
4	Verificar Alarmes no Paineiro (repassar para fiscalização relatório de alarmes relevantes);	X			
5	Verificar se há vazamentos no motor;	X			
6	Verificar Preaquecimento do motor;	X			
7	Verificar Tensão e Nível de água das Baterias;	X			
8	Realizar teste de acionamento e partida. Ligar grupo motor-gerador, deixar funcionando por 7 minutos. Desligar o GMG e colocar em modo automático. Verificar se o desligamento foi Normal;	X			
9	Verificar se existem vazamentos nas bacias de contenção;	X			
10	Verificar validade da certificação de equipamentos utilizados para armazenamento ou contenção de vazamento de combustível;	X			
11	Emitir ART declarando a segurança dos sistemas de instalados nas salas dos grupos motores geradores;	X			
12	Realizar abastecimentos em todos os tanques externos dos grupos motores geradores, mantendo-se sempre no mínimo 50% de combustível em cada tanque; (4 VEZES POR MÊS)	X			
13	Realizar a troca de filtros de desgaste natural, já previstos no orçamento da contratação, sem custos adicionais para o Contratante, pelo menos uma vez ao ano, quais sejam: filtro de óleo perkins 2654407; filtro de combustível; perkins 4816636; filtro de ar perkins 26510342; filtro de óleo Scania 2059778; filtro de combustível Scania 1393640; filtro de combustível Scania 1763776; anel de vedação 1769800; filtro de ar 395773; filtro de óleo Scania 2625884; filtro de combustível Scania 1882576 (02 itens) filtro de ar 1931040; filtro de óleo 500086363; filtro de combustível 5801365893; filtro de ar 8041322; filtro de óleo volvo 21707132; filtro de óleo volvo 23658092; filtro de combustível volvo 22480372; filtro de combustível volvo 20998367; filtro de ar 21702911; óleo 15w-40 (galão de 20l) e fluído de arrefecimento, nos quantitativos e necessidades já previstas na planilha orçamento. Caso haja necessidade de realização de uma segunda troca, os preços a serem pagos serão considerados como peças avulsas e seus			X	



PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO
SECRETARIA DE MANUTENÇÃO E PROJETOS

	valores serão os já definidos na composição de insumos da planilha de orçamento;				
14	Emitir relatórios para cada um dos serviços listados, conforme planilha de orçamentos.	X			
15	Verificar o nível de água do Radiador;	X			
16	Verifica o nível de combustível;	X			
17	Verificar Alarmes no Paineiro (repassar para fiscalização relatório de alarmes relevantes);	X			
18	Verificar vazamento de combustível	X			
19	Verificar vazamento de óleo e água	X			
20	Verificar cargas das baterias	X			
21	Verificar tensão das correias	X			
22	Verificar pré-aquecimento do cárter	X			
23	Verificar estado das mangueiras de interligação	X			
24	Verificar atuação do horímetro	X			
25	Limpeza dos terminais das baterias	X			
26	Realizar limpeza geral das casas de máquinas e dos grupos motor-gerador	X			
27	Verificar a existência de ruídos anormais (elétricos ou mecânicos) no teste	X			
28	Verificação do sistema de exaustão de gases	X			
29	Verificar componentes eletrônicos e sinais luminosos	X			
30	Verificar medidores e chaves seccionadoras	X			
31	Verificar componentes mecânicos, vibrações e ruídos	X			
32	Verificar estado dos mancais	X			
33	Verificar nível de solução eletrolítica nas baterias	X			
34	Realizar reaperto dos parafusos de fixação da base	X			
35	Verificar aperto dos parafusos dos cabeçotes	X			
36	Verificar estado das escovas	X			
37	Verificação do estado das pinturas	X			
38	Reaperto da tubulação de combustível	X			
39	Verificar sistema de circulação e armazenamento de combustível	X			
40	Verificar sistema de arrefecimento dos grupos geradores	X			



PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO
SECRETARIA DE MANUTENÇÃO E PROJETOS

41	Realizar drenagem periódica da água no fundo do tanque	X			
42	Aplicar aditivo no combustível	X			
43	Teste de carga		X		
44	Limpeza dos tanques		X		
45	Troca de óleo			X	
46	Reaperto dos terminais e conexões elétricas			X	
47	Teste de transferência automática			X	



PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO
SECRETARIA DE MANUTENÇÃO E PROJETOS

d) MANUTENÇÃO PREVENTIVA SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE VERIFICAÇÃO E EXECUÇÃO	PERIODICIDADE E			
		M	T	S	A
QUADRO DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMAS					
1	Inspeção visual, estado físico de conservação de todos os componentes (disjuntores, DPS, relês, dentre outros);			X	
2	Inspeção visual dos cabos, fiação, conexões e terminais (internas e externas);			X	
3	Inspeção visual do status do relé de proteção;			X	
4	Inspeção visual e teste de funcionamento dos medidores de energia;			X	
5	Verificar portas e fechaduras (testar portas, fechaduras e vedações);			X	
6	Verificação da presença, estado de conservação do projeto do quadro;			X	
7	Teste funcional da botoeira de emergência;			X	
8	Reaperto de conexões elétricas (verificação da presença de terminais nos cabos ou fios);			X	
9	Limpeza (presença interna e externa de pó, água, insetos, etc.) e aplicação de limpa contato;			X	
10	Medir e registrar a tensão e corrente dos disjuntores.			X	
11	Inspeção visual, estado físico de conservação de todos os componentes (disjuntores, DPS, relês, dentre outros); NÃO ESTAVAM NO PRINCIPAL			X	
12	Inspeção visual dos cabos, fiação, conexões e terminais (internas e externas);			X	

OP .	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE VERIFICAÇÃO DE EXECUÇÃO	PERIODICIDAD E			
		M	T	S	A
MONITORAMENTO					
1	Inspeção visual da instalação física no quadro de comunicação: funcionamento do DATALOGGER, conversores, fontes.	X			
2	Inspeção do software de monitoramento a fim de checar o funcionamento das conexões de rede do sistema e possíveis distorções nas medições.	X			
INVERSOR					



PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO
SECRETARIA DE MANUTENÇÃO E PROJETOS

1	Inspeção visual do estado físico de conservação e verificação de alarmes visuais;			X	
2	Inspeção visual da integralidade dos avisos de segurança e identificação.			X	
MÓDULOS					
1	Inspeção visual do estado físico de conservação (trincas, pontos escuros, deformação, peça solta, conexões soltas, cabos descascados);			X	
2	Lavagem e limpeza dos módulos geral das placas fotovoltaicas.			X	
STRING BOX					
1	Inspeção visual do estado físico de conservação da string box;			X	
2	Verificar as vedações, existência de umidade e corrosão dentro da string box.			X	
3	Inspeção visual dos componentes e fiações externas e internas da string box.			X	
4	Verificar estado do DPS e fusíveis da string box			X	
5	Emitir relatórios para cada um dos serviços listados, conforme planilha de orçamentos			X	