

ANEXO IV - PERIODICIDADE DOS SERVIÇOS

 PLANO DE MANUTENÇÃO	
1	MANUTENÇÃO PREVENTIVA - PERIODICIDADE MENSAL
Item	Descrição
1.1	Quadro Geral de Distribuição (QGBT)
1.1.1	Inspeção visual geral
1.1.2	Substituir lâmpadas de sinalização queimadas
1.1.3	Verificar fusíveis
1.1.4	Lubrificar partes móveis mecânicas
1.1.5	Verificar a existência de corrosão e ferrugem, realizando a pintura se necessário
1.1.6	Substituição de peças defeituosas detectadas na inspeção mensal
1.2	Diversos - Interior da subestação
1.2.1.	Inspeção visual
1.2.2.	Limpeza geral
Ramal de entrada	
1.2.3.	Inspeção visual dos componentes (muflas/cabos/isoladores/pára-raios, etc.)
1.2.4.	Inspeção visual dos eletrodutos dos cabos de média tensão
1.2.5.	Verificação da ventilação
1.2.6	Limpeza das telas e grelhas de ventilação
Aterramento	
1.2.7.	Verificação do aterramento da subestação
1.2.8.	Verificação da Aparência geral
Quadros de força	
1.2.11	Remoção de corrosão e pintura, quando necessário
1.2.12	Verificação/substituir equipamentos de proteção elétrica de baixa tensão quando aplicável (supressores, para-raios, módulos de proteção)
1.2.13	Limpeza geral
1.2.14.	Verificação dos instrumentos de medição (amperímetro e voltímetro)
1.2.15.	Inspeção elétrica e mecânica
1.2.16	Manutenção nos componentes do quadro quando possível
Luminárias internas	
1.2.17.	Substituir as peças avariadas (reatores, soquetes, vidros de proteção)
1.2.18.	Substituir lâmpadas queimadas
1.2.19.	Limpar todos os componentes das luminárias
1.2.20.	Verificar fiação, substituindo os fios que apresentarem defeitos de isolamento
1.2.21.	Apertar terminais e fixações
1.2.22.	Inspecionar bocais ou suportes, sanando problemas detectados
Tomadas Internas	
1.2.23.	Verificar tomadas e interruptores, substituindo os defeituosos
1.2.24.	Efetuar limpeza geral
1.2.25.	Reapertar conexões e fixações
1.2.26.	Substituir interruptores e tomadas defeituosas
1.2.27.	Substituição de tampas de tomadas e interruptores



PLANO DE MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO PREVENTIVA - PERIODICIDADE ANUAL	
Item	Descrição
1	Transform. / Subestação / QGBT
1.1	Termografia de todos os equipamentos existentes na subestação, tais como: para-raios, mufas, isoladores, chaves seccionadoras, TC's, TP's, conectores, terminais, QGBT, transformadores e banco de capacitores, com emissão de relatório conclusivo.
1.2	Medição da continuidade da malha de aterramento com microohmímetro de todas as subestações e emissão de relatório conclusivo.
2	Transformador
2.1	Inspeção e limpeza externa geral.
2.2	Verificação das proteções e sinalizações (se existente).
2.3	Reaperto das conexões.
2.4	Verificação da existência de trincas e fissuras nas buchas.
2.5	Ensaio de resistência ôhmica dos enrolamentos.
2.6	Ensaio de resistência de isolamento em CC.
2.7	Ensaio de relação de transformação.
3	Disjuntores de média tensão
3.1	Inspeção das hastes de acionamento.
3.2	Inspeção dos componentes do mecanismo de comando.
3.3	Verificação e testes do sistema motorizado de carregamento das molas de fechamento quando aplicável.
3.4	Limpeza geral.
3.5	Ensaio de resistência ôhmica dos contatos.
4	Chaves seccionadoras tripolar 15KV
4.1	Inspeção geral.
4.2	Lubrificação das articulações e contatos.
4.3	Ensaio de resistência ôhmica dos contatos.
4.4	Limpeza geral.
5	Para-raios, mufas e isoladores
5.1	Inspeção geral.
5.2	Limpeza geral.
6	Relé microprocessado
6.1	Inspeção geral.
6.2	Testes funcionais relé e nobreak.
6.3	Limpeza geral.
7	Cabine de medição e subestação abrigada
7.1	Verificação dos "pontos quentes" registrados na termografia.
7.2	Testes de funcionamento dos sistemas de manobra e proteção.
8	QGBT, quadro geral de baixa tensão
8.1	Inspeção e limpeza geral.
8.2	Reaperto das conexões e barramentos.
8.3	Verificação dos "pontos quentes" registrados na termografia, se houver.
8.4	Eliminação de focos de corrosão e instalação de terminais apropriados se necessário.
8.5	Limpar contatos dos componentes e conexões.
8.6	Verificação do funcionamento e manutenção dos dispositivos mecânicos se houver.
8.7	Conferir e completar, quando for o caso, a identificação dos circuitos, e a proteção dos quadros com placas de acrílico.
10	Geral
9.1	Inspeção e limpeza geral.
9.2	Reaperto das conexões e barramentos.
9.3	Inspeção dos TP's e TC's.
9.4	Inspeção dos capacitores.
9.5	Verificação dos "pontos quentes" registrados na termografia, se houver.

**PLANO DE MANUTENÇÃO**

MANUTENÇÃO CORRETIVA		
Item	Descrição	
1	Manutenção básica de transformadores em oficina até 500KVA	A CONTRATADA deverá realizar a manutenção de transformadores até o limite de 1 peça por ano
1.1	Remoção do equipamento e transporte até a oficina.	
1.2	Fornecimento e instalação de um equipamento com características semelhantes, durante o período da manutenção, em até 24 horas após o diagnóstico do defeito.	
1.3	Reparos necessários no transformador para retorno ao funcionamento.	
1.4	Laudo dos ensaios elétricos de rotina e dielétricos, de acordo com as normas NBR 5356.	
1.5	Transporte e reinstalação do equipamento de propriedade do Sesc.	
1.6	Remoção do equipamento de propriedade da Contratada.	
2	Manutenção básica de disjuntores 15KV em oficina	A CONTRATADA deverá realizar a manutenção de disjuntores até o limite de 1 peça por ano
2.1	Remoção do equipamento e transporte até a oficina.	
2.2	Fornecimento e instalação de um equipamento com características semelhantes, durante o período da manutenção, em até 24 horas após o diagnóstico do defeito.	
2.3	Reparos necessários no disjuntor para retorno ao funcionamento.	
2.4	Limpeza geral.	
2.5	Ensaio de resistência ôhmica dos contatos.	
2.6	Ensaio de resistência de isolamento em CC.	
2.7	Emissão de relatório de todos os serviços executados.	
2.8	Transporte e reinstalação do equipamento de propriedade do Sesc.	
2.9	Remoção do equipamento de propriedade da Contratada.	
3	Geral	
3.1	Mobilização de Mão de obra e Equipamentos.	
3.2	Caminhão Munck equipado com caçamba.	
3.3	Mão de obra qualificada com equipe própria em número suficiente para o atendimento.	
3.4	Locação de transformador e disjuntor de média tensão reserva.	
3.5	Atendimento corretivos diversos e religamentos (subestação, 1º QGBT após a medição)	
3.6	Ferramentas diversas necessárias a substituição de para-raios, chaves, transformadores, cabos, disjuntores de média e baixa tensão, etc.	



PLANO DE MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO EMERGENCIAL

Descrição

1	Atendimento 24 h emergencial em caso de defeitos do sistema
1.1	Mobilização de Mão de obra e Equipamentos.
1.2	Caminhão Munck equipado com caçamba.
1.3	Mão de obra qualificada com equipe própria em número suficiente para o atendimento.
1.4	Locação de transformador e disjuntor de média tensão reserva.
1.5	Atendimento corretivos diversos e religamentos (subestações, 1º QGBT após a medição)
1.6	Ferramentas diversas necessárias a substituição de para-raios, chaves, transformadores, cabos, disjuntores de média e baixa tensão, etc.