



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

Superintendência Regional Sul
 Divisão De Orçamento, Finanças e Logística
 Serviço De Engenharia e Patrimônio Imobiliário
 CENTRAL ADMINISTRATIVA DE ENGENHARIA DA SR III

Anexo

Logomarca da Contratada	Rotina
	ANUAL

ANEXO I-J – MODELO DE RELATÓRIO DE MANUTENÇÃO PREDIAL PREVENTIVA ANUAL

Unidade Vistoriada	Gerência Executiva de Londrina
.....	Contrato xx/xxxx

Registros da Vistoria	
Data:/...../.....	Horário Início: Horário Término:
Equipe: Nome	Função
.....
.....
.....

Rotinas Básicas de Manutenção Preventiva

	Descrição	Observações
5.1.3	PARA-RAIOS Inspeção realizada por profissional habilitado e capacitado a exercer essa atividade, com emissão de relatório. Na inspeção anual o profissional deverá verificar se todos os componentes do SPDA estão em boas condições e são capazes de cumprir suas funções; que não apresentem corrosão, e atendam às suas respectivas normas.	
5.1.5	SUBESTAÇÃO <u>Geral:</u> Apertar as fixações e verificar os terminais; Verificar a ligação para terra; Limpar cuidadosamente o conjunto; Iinspecionar minuciosamente os isoladores quanto a trincas e rachaduras, substituindo se necessário. <u>Seccionadora AT:</u> Examinar as articulações, pinos, molas e travas; Reapertar as ligações do cabo de terra, conexões gerais e fixação de estrutura; Operar e alinhar o fechamento dos contatos; Lubrificar as partes móveis; Verificar as condições dos isoladores e suportes, substituindo se necessário; Ajustar os limites de abertura e fechamento; Verificar o intertravamento; Limpar cuidadosamente o conjunto; Verificar o estado das facas; Medir e anotar o valor da resistência de isolamento; corrigindo-a, se necessário. <u>Disjuntor AT:</u> Lubrificar, alinhar e verificar o desgaste e a pressão dos contatos de conexão dos disjuntores extraíveis; Examinar e apertar fixações e conexões; Examinar o mecanismo de operação, pinos, molas, braços e articulações; Lubrificar as partes móveis; Testar a operação manual e automática; Iinspecionar a fiação, reapertando as conexões da fiação de comando; Verificar o nível de óleo, completando se necessário; Verificar o intertravamento; Verificar a sinalização; Medir e anotar o valor da resistência dos contatos; Medir e anotar o valor da resistência do isolamento; Limpar cuidadosamente o conjunto; Examinar todas as partes metálicas quanto à corrosão; Verificar a ocorrência de quaisquer vazamentos; Efetuar a troca de óleo dos disjuntores tipo PVO. <u>Barramento:</u> Limpar o barramento e os isoladores, indicando anormalidades; Reapertar as fixações e conexões; Medir e anotar o valor da resistência de isolamento. <u>Transformador:</u> Medir e anotar o valor da resistência do enrolamento; Medir e anotar o valor da tensão entre fases do secundário; Medir e anotar o valor da corrente por fase do secundário; Medir e anotar o valor da resistência de isolamento das bobinas; Limpar cuidadosamente o conjunto e reapertar parafusos, conexões e terminais; Examinar o tanque, a tampa e radiadores quanto a vazamentos e ferrugens; Examinar os termômetros; Verificar o nível de óleo, completando se necessário; Iinspecionar os acessórios e sua fiação; Verificar o sistema de proteção e testar os circuitos elétricos; Examinar as buchas e isoladores no que diz respeito às rachaduras, indicando anormalidades; Apertar a fiação a terra; Verificar as condições da Sílica Gel (cor), trocando se necessário; Verificar o circuito de alarme e sinalização; Verificar respiradores; Verificar e aferir os aparelhos de medição e indicadores; Examinar o relé Buchholz e limpar contatos; Verificar (testar) a relação de espiras; Testar o óleo isolante, somente no caso de óleo mineral e a base de silicone, efetuando, se ficar evidenciada a necessidade, a troca do óleo, bem como a limpeza e secagem da parte ativa do transformador; Verificar o estado da pintura e, se necessário, pintar.	

	<p>Ramal de Entrada e de Carga: Verificar o estado dos isoladores do ramal aéreo; Verificar a isolação das muflas e dos cabos de entrada e saída do ramal subterrâneo, substituindo se necessário; Verificar o estado dos eletrodutos que conduzem o ramal de entrada (rompimento, sujeira e umidade); Efetuar a inspeção e limpeza das caixas de passagem; Verificar as armações de sustentação das muflas, fixando as que se encontrarem soltas.</p> <p>Transformadores de Corrente e de Potencial (exceto os da Concessionária): Limpar cuidadosamente o conjunto; Iinspecionar as partes metálicas e conexões; Medir e anotar o valor da resistência de isolação.</p> <p>Malha de Terra: Medir e anotar o valor da resistência da malha de terra da subestação.</p> <p>Painel Geral de Baixa Tensão: Limpar os contatos das chaves e dos disjuntores; Verificar o funcionamento das chaves e dos disjuntores; Apertar as fixações e conexões; Verificar a fiação; Verificar os fusíveis; Verificar os circuitos de controle, medição e sinalização; Verificar a existência de vibrações ou ruídos anormais; Limpar internamente o painel e seus componentes; Aferir instrumentos; Verificar os abafadores (corta arcos); Verificar o funcionamento dos relés disparadores e ajustá-los de acordo com os valores preestabelecidos pelo banco de capacitores; Verificar o aterramento geral, reapertando as conexões; Verificar a pressão dos contatos das contatoras, relés auxiliares, etc.; Verificar o funcionamento mecânico das peças móveis dos contatores, relés, etc.; Verificar a pressão nas garras de fixação de chaves e blocos fusíveis; Verificar a existência de corrosão ou ferrugem; Lubrificar as partes móveis e mecanismos; Verificar e corrigir a ventilação; Efetuar teste de isolamento para massa nos cabos de entrada e saída, anotando os resultados; Efetuar teste de isolamento entre fases nos cabos de entrada e saída, anotando os resultados.</p> <p>Banco de Capacitores: Medir e anotar os valores de correntes e tensões; Verificar a fixação na base e ligações do cabo terra; Iinspecionar se não há vazamentos; Verificar as condições das buchas e caixas metálicas; Verificar se há oxidação no painel e capacitores; Iinspecionar o estado da chave de acionamento/proteção; Limpar todo o conjunto; Reapertar conexões.</p>	
5.1.6	MOTORES (INCLUSIVE AUTOMAÇÃO): Verificar os contatos das chaves magnéticas.	
5.1.7	BOMBAS (INCLUSIVE AUTOMAÇÃO): Testar o isolamento das fases para massa no enrolamento do motor; Testar o isolamento entre fases no enrolamento do motor; Testar o isolamento para terra nos cabos de alimentação; Testar o isolamento entre cabos de alimentação; Reapertar todos os bornes de ligação no quadro comando; Verificar os rolamentos; Verificar os contatos das chaves magnéticas; Trocar o óleo, quando for o caso; Iinspecionar e ajustar, caso necessário, o selo mecânico.	
5.4.1	REDE DE HIDRANTES: Verificação da existência de vazamento nas caixas de incêndio; Verificação da existência de vazamentos nos registros dos barriletes; Verificar se as caixas de hidrantes estão equipadas com 02 (duas) chaves de mangueiras cada uma, esguichos e mangueiras; Verificar se as entradas para ventilação, se existentes, estão devidamente protegidas por tela fina, para evitar a entrada de ratos, insetos, etc.; Verificar se há vazamento através de umidade interna; Abrir e fechar os registros para evitar seu grimpamento; Lubrificar os registros com uma mistura de óleo e grafite; Checar a tubulação hidráulica, suporte, etc., quanto a danos mecânicos ou ferrugem, pintando-a sempre que necessário; Verificar se as mangueiras estão enroladas de forma "aduchada"; Testar todas as mangueiras a uma pressão mínima de 17 kg/cm ² e substituição das que apresentarem defeitos; Testar todos os esguichos; Verificar o estado de conservação do hidrante de passeio, quanto à ferrugem, grimpamento do tampão.	
5.4.3.1	CHUVEIROS AUTOMÁTICOS (sprinklers): Verificar a tubulação e as conexões, que devem estar em boas condições e livres de danos, vazamentos, corrosão e desalinhamento. A tubulação dos chuveiros automáticos não deve estar sujeita a sobrecargas externas causadas por materiais apoiados ou pendurados nos tubos; Verificar os suportes, os quais não devem estar danificados ou soltos; Verificar os chuveiros automáticos. Qualquer chuveiro deve ser substituído se estiver pintado, corroído, danificado, operado ou em posição imprópria; Verificar os chuveiros automáticos sobressalentes, quanto à quantidade e tipos de chuveiros corretos; Testar o dreno principal; Executar a manutenção das válvulas, se necessário; Verificar se há vazamento através de umidade interna; Abrir e fechar os registros para evitar seu grimpamento; Lubrificar os registros com uma mistura de óleo e grafite; Verificar o estado de conservação do hidrante de passeio, quanto à ferrugem, grimpamento do tampão e proceder a manutenção ou a troca de peças: Executar teste hidrostático, conforme a ABNT NBR 10897.	
5.4.3.2	EXTINTORES: Verificar se foram submetidos os cilindros aos testes hidrostáticos (manutenção de terceiro nível), a fim de avaliar a eficiência e a resistência dos vasos e acessórios, na época oportuna, de acordo com a validade de segurança de cada um e segundo a ABNT NBR 13485.	
5.4.3.3	SISTEMA DE BATERIAS CENTRALIZADAS: Verificar a capacidade de armazenamento de energia elétrica de todos os tipos de baterias utilizadas, com a descarga total até a tensão mínima permissível, medindo-se a tensão de desligamento e o tempo de funcionamento, com todas as lâmpadas ligadas. O teste deve ser efetuado de modo a minimizar a condição de risco no período de 24 (vinte e quatro) horas de recarga completa das baterias, com prevenção escrita aos beneficiados.	

Relatório de Ocorrências: utilizar este campo para relatar os problemas/defeitos identificados

Verificação do INSS

Responsáveis Técnicos (Contratada)

Encarregado da Vistoria:

Nome/assinatura

Eng. Civil:

Nome/CREA/assinatura

Eng. Eletricista:

Nome/CREA/assinatura



Documento assinado eletronicamente por **BRUNO COSSO FERNANDES**, Analista do Seguro Social, em 14/04/2021, às 09:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3356269** e o código CRC **3BB84A10**.

Referência: Caso responda este Documento, indicar expressamente o Processo nº 35014.037179/2021-19

SEI nº 3356269

Criado por **bruno.cosso**, versão 2 por **bruno.cosso** em 13/04/2021 11:09:02.