

Joinville, 28 de março de 2022

RELATÓRIO TÉCNICO DAS ATIVIDADE EXECUTADAS

CLIENTE: Arena Joinville

MUNICÍPIO: Joinville - SC

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente relatório visa explanar a manutenção preventiva básica e corretiva na Arena Joinville e concluído no dia 24 de fevereiro de 2022.

2. Serviço de inspeção, medições, ajustes e limpeza em subestações

2.1. Chave Seccionadora de Média Tensão

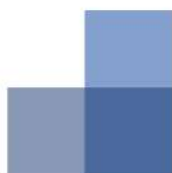
As chaves seccionadoras de média tensão, são dispositivos destinados a realizar manobras de seccionar e isolar um circuito elétrico. Em condições normais e com seus contatos fechados, elas devem manter a condução de sua corrente nominal, inclusive de curto-circuito até a abertura do disjuntor, sem sobreaquecimento.

Basicamente a seccionadora é uma extensão do condutor que, se desloca quando acionado, abrindo e fechando através dos contatos fixo e móvel. Normalmente em média tensão seu controle é manual através de alavanca ou bastão.

Neste conjunto de operações previstas pelas inspeções e revisões programadas, durante o serviço prestado na subestação de energia, houve a revisão, limpeza e lubrificação das facas e terminais da chave seccionadora.

Além disso, após a revisão, ocorreu a verificação da abertura e fechamento das hastes, verificação do estado dos contatos fixos e móveis e dos isoladores.

Desta forma, a chave seccionadora de média tensão está funcionando em plenas condições. Abaixo, podemos analisar o estado em que a chave se encontra.



Chave Seccionadora



Chave Seccionadora



3 INSPEÇÕES E MEDIÇÕES

Realizou-se também, inspeções técnicas nos equipamentos que fazem parte da medição e subestação, são essas:

- 1- Testes de condutividades e resistências de contato;
- 2- Resistência de aterramento.

3.1 Inspeções com megômetro

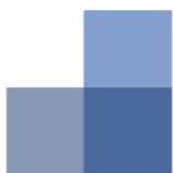
As medições realizadas com o equipamento Megômetro têm como principal funcionalidade testar a resistência de isolamento de equipamentos elétricos.

Na manutenção em questão, utilizou-se o megômetro digital, modelo DMG-5kl do fabricante INSTRUM.

Testes de isolação são de extrema importância para proteger e prolongar a vida útil dos equipamentos e do sistema elétrico em que estão instalados. Assim, após a manutenção preventiva e medições é possível mitigar problemas que possam existir.

Primeiramente foi realizado a medição de tensão entre as fases.

TESTE	Valores (Volt)
Fase R-S	388
Fase R-T	388
Fase R-S-T	388



Testes com Muflas do Transformador de 500 kV (15kV-20GΩ).

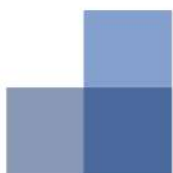
TESTE	Valores (GΩ)
Fase R	15,00
Fase S	13,10
Fase T	16,30
RESERVA	18,30

Testes com Muflas do Transformador de 300 kV (10kV-20GΩ).

TESTE	Valores (GΩ)
Fase R	6,10
Fase S	6,80
Fase T	899,30
RESERVA	6,10

Testes com Mufla Principal.

TESTE	Valores (GΩ)
Fase R	80
Fase S	200
Fase T	110
RESERVA	40



Testes Seccionadora do DJ de Média (15kV-2GΩ).

TESTE	Valores (GΩ)
Fase R	0,40
Fase S	0,40
Fase T	0,40

Testes Seccionadora cubículo 1 Transformador de 500 kV (10kV-2GΩ).

TESTE	Valores (GΩ)
Fase R	0,50
Fase S	0,50
Fase T	0,50

Testes Seccionadora cubículo 2 Transformador de 300kV (15kV-2GΩ).

TESTE	Valores (GΩ)
Fase R	360
Fase S	360
Fase T	360

Testes Seccionadora cubículo 1 Transformador de 300kV a seco (5kV-20GΩ).

TESTE	Valores (GΩ)
H1	14,10
H2	13,10
H3	18,30
X1	9,60
X2	9,40
X3	7,70
X0	11,00
H3 – MASSA	0,30
H2 – MASSA	0,30
H1 – MASSA	0,30
X1 – MASSA	0,60
X2 – MASSA	0,60
X3 – MASSA	0,80
X0 – MASSA	0,70

Testes Seccionadora cubículo 1 Transformador de 500kV a seco (5kV-200GΩ).

TESTE	Valores (GΩ)
H1	87,10
H2	89,00
H3	90,00
X1	39,00
X2	53,00
X3	56,00
X0	95,00
H3 – MASSA	5,00
H2 – MASSA	4,00
H1 – MASSA	4,00
X1 – MASSA	3,00
X2 – MASSA	3,00
X3 – MASSA	3,00
X0 – MASSA	3,00

4 Sistema de Aterramento

Realizaram-se medições utilizando o terrômetro de marca Yokogawa e modelo 3235.

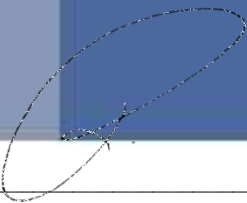
O aterramento da subestação e medição é de suma importância para o pleno funcionamento do sistema. Realizou-se as revisões de aterramento da subestação e medição. Por sua vez, realizou-se a primeira medição do aterramento existente obtendo como resultado 1,09Ω.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As manutenções foram realizadas conforme o previsto. Sendo assim, as instalações elétricas do local estão de acordo com as normas vigentes, em pleno funcionamento e indicamos uma nova vistoria após o prazo de 1 ano.

No que se trata funcionamento e usabilidade a subestação e medição atendem as expectativas.

Joinville/SC, 28 de março de 2022.



Paulo Roberto Skonieski

Responsável Técnico

Eng. Eletricista

CREA-RS: 013519