

Torres Manutenção e Instalações Elétricas LTDA

Rio de Janeiro, 11 de julho de 2023.

Proposta Nº 030/23 S Rev 1

A
Companhia Brasileira de Trens Urbanos
Praça Procópio Ferreira nº 86, Centro
Rio de Janeiro - RJ
A/C: Luiz Waldemar Tavernaro
lwtn@cbtu.gov.br
Tel: 21 96904-5537

Referência: Manutenção na cabine blindada de média tensão.

Em atenção à solicitação de V.Sas., estamos encaminhando a nossa proposta comercial visando a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva na cabine blindada de média tensão existente na subestação de entrada do prédio da CBTU, obedecendo ao escopo dos serviços a seguir.

Escopo dos serviços:

DESCRIPTIVO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA:

Painel blindado de MT

Limpeza geral do conjunto
Verificação dos isoladores e suportes
Verificação do aterramento
Verificação dos instrumentos de medição e leitura
Verificação do funcionamento dos sinaleiros
Reaperto geral de parafusos, conectores e terminais
Verificação das réguas de bornes
Verificação dos sistemas de intertravamentos mecânicos e elétricos
Medição da resistência de isolamento
Testes gerais inclusive no sistema de transferência de linhas de entrada

Disjuntores de MT

Limpeza geral
Lubrificação dos mecanismos e testes de acionamento
Verificação geral quanto a corrosões nas partes metálicas, fugas de tensão,
Exame das articulações, pinos, braços e mecanismos de operação
Medição da resistência de isolamento
Reaperto geral de parafusos, conectores e terminais

Rua São Miguel, Nº 48 - loja - Tijuca, Rio de Janeiro - RJ. CEP 20.530-420
Tel/Fax: (21) 2208-3996 / 2238-7951
CNPJ 10.144.187/0001-50 Insc. Mun.: 0429381-9

Torres Manutenção e Instalações Elétricas LTDA

Reaperto das fiações de comando elétrico
Verificação dos suportes e isoladores
Verificação da operacionalidade dos mecanismos LIGA/DESLIGA
Testes gerais de funcionamento elétrico

Chaves seccionadoras de média tensão

Limpeza geral
Lubrificação dos mecanismos e testes de acionamento
Verificação geral quanto a corrosões nas partes metálicas, fugas de tensão,
Exame das articulações, pinos, braços e mecanismos de operação
Medição da resistência de isolamento
Reaperto geral de parafusos, conectores e terminais
Reaperto das fiações de comando elétrico
Verificação da operacionalidade dos mecanismos LIGA/DESLIGA
Testes gerais de funcionamento elétrico
Verificação das boas condições de operação

Relê de Proteção

Inspeção visual
Limpeza geral
Reaperto das conexões e das fiações
Verificação da atuação no mecanismo de abertura (trip mecânico)
Testes utilizando maleta de testes com injeção de corrente pelos TC's.

Transformadores de potencial 15 kv

Limpeza geral do conjunto
Verificação dos terminais e do aterramento
Verificação quanto a ruídos anormais
Medição da resistência de isolamento
Reaperto geral de parafusos, conectores e terminais
Verificação da fiação
Verificação dos fusíveis de proteção

Transformadores de corrente 15 Kv

Limpeza geral do conjunto
Verificação dos terminais e do aterramento
Verificação quanto a ruídos anormais
Medição da resistência de isolamento
Reaperto geral de parafusos, conectores e terminais
Verificação da fiação

Torres Manutenção e Instalações Elétricas LTDA

Quadro auxiliar de serviço

Limpeza geral do conjunto
Verificação do aterramento
Verificação dos instrumentos de medição e leitura
Verificação dos disjuntores
Reaperto geral de parafusos, conectores e terminais
Medição das grandezas elétricas

Termografia:

Realização de termografia em todos os componentes da subestação com carga a pleno funcionamento.

Serviços corretivos

1. Substituição de 10 baterias do sistema de proteção secundária/transferência, 12 VCC – 12 AH, seladas (encontram-se em curto).
2. Substituição completa do carregador flutuador de baterias (danificado em curto).

Observações:

- Caso exista a necessidade de substituição de algum componente ou equipamento não citado na presente proposta, encaminharemos uma nova proposta contemplando esses serviços adicionais para aprovação.

CONDIÇÕES COMERCIAIS:

Valor total do serviço: R\$ 27.866,00 (vinte e sete mil, oitocentos e sessenta e seis reais), já incluídos no preço: despesas com impostos, taxas, encargos trabalhistas, previdenciários e sociais e demais despesas diretas e indiretas.

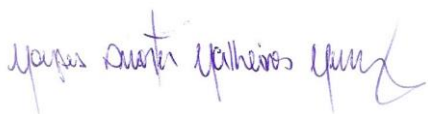
Forma de pagamento: 100 ao término dos serviços.

Prazo Execução: Em até 2 (dois) dias para a execução dos serviços.
15 (quinze) dias para a apresentação do relatório técnico.

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias.

Garantia: 12 (doze) meses

No colocamos a disposição para maiores esclarecimentos.



Moyses Muniz - Diretor Técnico
CREA RJ 1995122485