**ESCOPO DO SERVIÇO:**

**SERVIÇO DE MANUTENÇÃO EM SUBESTAÇÃO 69KV**

1. **SERVIÇOS**

Faz parte da prescrita oferta, executar serviços de manutenção preditiva e preventiva em Subestação 2x10MVA, em 69/4.16kv e todos os seus componentes e equipamentos, e medição e inspeção com geração de laudo sobre o SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas) conforme características abaixo:

**1.1 – Serviços em Transformadores de potência – 02 x 10MVA:**

Ensaio elétrico de resistência de isolamento sobre os transformadores, com megôhmetro eletrônico.

Ensaio de relação de transformação sobre os transformadores com (TTR).

Medição de resistência de aterramento elétrico geral da subestação, com Terrôhmetro digital.

Medição de resistência ôhmica das bobinas primárias e secundárias dos transformadores, com microômímetro digital.

Inspeção visual e verificação do estado das juntas de vedação, radiadores e acessórios dos transformadores.

Inspeção visual e reaperto de todas as conexões elétricas externas dos transformadores.

Inspeção termográfica sobre todos os componentes e equipamentos contidos na subestação;

Limpeza de todas as buchas isolantes de cerâmica e partes isolantes contidas na subestação, com produto de alto grau de evaporação e eliminação de umidade;

Limpeza / higienização sobre todos os componentes e equipamentos contidos na subestação;

Medição de aterramento e inspeção detalhada de todo sistema de proteção contra descargas atmosférica (SPDA), da subestação;

**1.2 – Serviços em Transformador auxiliar - 02 x 300KVA:**

Ensaio elétrico de resistência de isolamento, com megôhmetro eletrônico.

Ensaio de relação de transformação sobre os transformadores com (TTR).

Medição de resistência de aterramento elétrico geral da subestação, com Terrôhmetro digital.

Medição de resistência ôhmica das bobinas primárias e secundárias do transformador, com microômímetro digital.

Inspeção visual e verificação do estado das juntas de vedação, radiadores e acessórios dos transformadores.

Inspeção visual e reaperto de todas as conexões elétricas externas.

Inspeção termográfica sobre todos os componentes e equipamentos contidos na subestação;

Limpeza de todas as buchas isolantes de cerâmica e partes isolantes contidas na subestação, com produto de alto grau de evaporação e eliminação de umidade;

Limpeza / higienização sobre todos os componentes e equipamentos contidos na subestação;

Medição de aterramento e inspeção detalhada de todo sistema de proteção contra descargas atmosférica (SPDA), da subestação;

**1.3 – Serviços em disjuntores, barramentos e chaves seccionadoras:**

Ensaio elétrico de resistência de isolamento, com megôhmetro eletrônico.

Medição de resistência ôhmica.

Inspeção visual e reaperto de todas as conexões elétricas e mecânicas de barramentos, disjuntor e chaves seccionadoras.

Inspeção termográfica detalhada;

Limpeza / higienização e tratamento químico com aplicação de pasta antioxidante em todas as conexões;

Limpeza de todas as buchas isolantes de cerâmica e partes isolantes contidas na subestação, com produto de alto grau de evaporação e eliminação de umidade;

Verificação e ajustes eletromecânicos sobre todas as chaves seccionadoras contidas na subestação;

**1.4 – Serviços em TPs e TCs:**

Ensaio elétrico de resistência de isolamento, com megôhmetro eletrônico.

Ensaio de relação de transformação, com (TTR).

Medição de resistência de aterramento elétrico geral da subestação, com Terrôhmetro digital.

Medição de resistência ôhmica com microômímetro digital.

Inspeção termográfica detalhada;

Limpeza / higienização;

Limpeza de todas as buchas isolantes de cerâmica e partes isolantes contidas na subestação, com produto de alto grau de evaporação e eliminação de umidade;

Limpeza / higienização sobre todos os componentes e equipamentos contidos na subestação;

**1.5 – Serviços em Relés, termômetros e etc;**

Verificação e análise visual;

Verificação, simulação e testes de funcionamento dos contatos;

Medição e teste de continuidade de contatos e etc;

**1.6 – Geração e entrega de relatórios técnicos sobre todos os serviços executados, com apontamentos de ações preventivo-corretivas.**

**1.7 – Geração e entrega Relatório de serviços e Anotação de responsabilidade técnica (ART), sobre todos os serviços realizados;**

**1.8 - inspeção termográfica:**

 Levantamento do roteiro da inspeção em campo.

 Execução da inspeção termográfica em campo.

 Geração de relatório parcial de serviço em campo.

 Geração e entrega de relatório completo via software.

**Obs.: Informo que os dias liberados para o serviço serão programados, podendo haver mudança dependendo da operação da estação.**

1. **CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Os serviços só poderão ser iniciados quando a Contratada apresentar todas as condições necessárias previstas nestas Especificações Técnicas, inclusive materiais conforme especificado. A fiscalização será responsável pela verificação dessas condições e pela liberação dos serviços.

Após a assinatura do Contrato a Contratada terá um prazo até 10 (dez) dias para início dos serviços;

O serviço só iniciará após a Contratada apresentar todo o seu equipamento e funcionários devidamente equipados com os EPI’s necessários para uma execução segura dos trabalhos.

A Contratada deverá disponibilizar veículo no local da obra para atendimento das necessidades de execução dos serviços ou situações de emergência.

A Contratada deverá apresentar cronograma de execução dos serviços dentro do prazo previsto no contrato para conclusão dos serviços. O cronograma deverá ser submetido à avaliação e aprovação da fiscalização do DINC.

A Empresa Contratada será responsável pelos danos causados ao DINC e a terceiros, decorrentes de sua negligência, descumprimento de programações, imperícia e ou omissão.

Ficarão por conta da Contratada todas as despesas referentes a transporte de pessoal, fardamento, EPI, alimentação e demais obrigações trabalhistas previstas na legislação vigente (NR-18, Portaria 3.214 – Segurança e Medicina do Trabalho), bem como todos os equipamentos, ferramentas e materiais necessários à perfeita execução dos serviços. Os Equipamentos de Proteção (EPI/EPC) e fardamentos deverão atender aos requisitos abaixo.

1. **SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

A contratada deve apresentar ao setor de Segurança e Medicina do Trabalho do DINC, antes do início dos serviços, a documentação abaixo:

* Ficha de registro de empregados que estarão envolvidos na atividade;
* Relação dos equipamentos e ferramentas utilizados para execução do serviço;
* PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. (Atualizado)
* PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. (Atualizado)
* ASO - Atestado de Saúde Ocupacional. (Atualizado)
* APR – Análise Preliminar de Risco (este documento deve estar no local das atividades durante todo o serviço executado).
* Certificados (Exe.: Treinamento admissional para empregados das atividades da Indústria da Construção, certificado de treinamento ou lista de presença descrevendo o conteúdo programático e carga horária,).
* Trabalho em altura - certificado de treinamento ou lista de presença descrevendo o conteúdo programático e carga horária (35.3.2),
* Certificado do curso básico de 40 horas para trabalho em baixa tensão, certificado do curso de 40 horas complementar para trabalho em alta tensão,
* Certificado de designado da CIPA (5.47), outros conforme analise do Setor de Segurança do Trabalho-SST do DINC.
* Integração de segurança no DINC com SST.

Obs.: Esta documentação deverá ser digitalizada e enviada via e-mail ao setor de segurança do trabalho ([st@dinc.org.br](mailto:st@dinc.org.br)) antes da assinatura do contrato.

**Os Equipamentos de Proteção (EPI/EPC) e fardamentos, deverão atender aos requisitos da legislação em vigor e o seu uso será obrigatório.**

* **Fardamentos**

Os uniformes deverão ser em cor padrão com identificação da Empresa

* + 1. Calças com características antichamas
    2. Camisa com características antichamas
    3. Capacete
    4. Protetor auditivo
    5. Bota de couro cano médio, para eletricista.
    6. Luvas de proteção (raspa de couro e de borracha insolente)
    7. Crachás de identificação
* **Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPI/EPC)**
  + 1. Estojo para primeiros socorros
    2. Equipamentos de apoio
    3. Veículo de apoio
    4. Reservatório de água portável
    5. Cinto de segurança tipo paraquedista para trabalhos em altura
    6. Placas de advertência, cone e tapetes isolantes.

Petrolina, 21 de Junho de 2018.

**EDSON COELHO DE MACEDO FILHO** **ERIVALDO OLIVEIRA SOUZA SEGUNDO**

Setor de Manutenção Elétrica Coordenação de Manutenção – DINC

[elétrica@dinc.org.br](mailto:elétrica@dinc.org.br) [cmea@dinc.org.br](mailto:cmea@dinc.org.br)