

**ESCOPO DO SERVIÇO:****MANUTENÇÃO PREDITIVA/PREVENTIVA EM CABOS E MOTORES ELÉTRICOS E CCM EBP-NC**

Os serviços deverão ser executados de acordo com descrição abaixo, integrante destas Especificações Técnicas.

**1. SERVIÇOS**

Faz parte da prescrita oferta, executar os serviços de manutenção preditiva e preventiva elétrica, sobre todos os motores elétricos contidos na estação de bombeamento principal e seus respectivos cabos de alimentação, conforme características abaixo.

**1.1- Equipamentos:**

10 Motores elétricos 4.16kv.

10 Conjunto de cabos e suas terminações - muflas.

**1.2 – Serviços nos equipamentos:**

- Ensaio elétrico de resistência de isolamento de todos os motores e seus respectivos cabos, com megôhmetro eletrônico 5 KV.
- Ensaio elétrico específico para medição dos níveis dos índices de polarização e absorção de todos os motores e seus respectivos cabos, com megôhmetro eletrônico 5 KV.
- Medição de resistência de aterramento elétrico do sistema existente, com Terrôhmetro digital.
- Ensaio elétrico de resistência Ôhmica das bobinas de todos os motores, com microôhmetro eletrônico.
- Medição de corrente (Amperagem) e tensão (voltagem) de cada motor em funcionamento com carga, para registro e acompanhamento dos resultados, por um período mínimo de 24hs.
- Inspeção termográfica sobre todos os motores caixa de ligação e cabos.
- Deve-se inspecionar o motor de ventilação, que faz parte do motor-bomba.
- Geração e entrega de relatórios técnicos sobre todos os serviços executados, com apontamentos de ações preventivo-corretivas.
- Dever ser entregue em pastas separadas os relatórios de cada motor.
- Geração e entrega de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) sobre todos os serviços realizados.

**Obs.: Se nesse prazo existir algum motor fora de operação, marcaremos posteriormente a manutenção desse motor, quando for colocado em operação.**

Os serviços deverão ser executados de acordo com descrição abaixo, integrante destas Especificações Técnicas.

**2. SERVIÇOS**

Faz parte da prescrita oferta, executar os serviços de manutenção, preditivo-preventiva, sobre todos os componentes e equipamentos elétricos contidos no painel de acionamentos 4.16kv, conforme características abaixo.

**2.1- Equipamentos:**

10 painéis de acionamento e equipamentos contidos no mesmo.

08 painéis Grameyer de excitação e equipamentos contidos no mesmo.

02 painéis de entrada dos TRAFOS e equipamentos contidos no mesmo.

01 painel de interligação e equipamentos contidos no mesmo.

02 painéis que contem os TC's e TP's e equipamentos contidos no mesmo.

## **2.2 – Serviços nos painéis:**

- Medição de resistência de aterramento elétrico com Terrômetro digital.
- Medição de tensão (Voltagem) e corrente (Amperagem) na entrada.
- Inspeção visual e reaperto de todas as conexões elétricas internas.
- Inspeção termográfica sobre todos os componentes e equipamentos do painel.
- Ensaio elétrico de resistência de isolamento em disjuntores, seccionadoras, isoladores e etc, com megômetro eletrônico 5 KV.
- Ensaio elétrico de resistência Ôhmica dos contatos de chaves seccionadoras e disjuntores, com microômetro eletrônico.
- Limpeza / higienização interna e externa (fazendo uso de produtos químicos específicos, com alto grau de evaporação e de rigidez dielétrica).
- Aplicação de pasta anti-oxidante sobre todas as conexões elétricas de potência.
- Dever ser entregue em pastas separadas os relatórios de cada painel.
- Geração e entrega de relatórios técnicos sobre todos os serviços executados, com apontamentos de ações preventivo-corretivas.
- Geração e entrega de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) sobre todos os serviços realizados.

## **3. 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-10, 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, sem a eles se limitarem:

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – ET 006- SEL 2022

### ➤ **Fardamentos**

Os uniformes deverão ser em cor padrão com identificação da Empresa

- a) Calças com características antichamas
- b) Camisa com características antichamas
- c) Crachás de identificação

### ➤ **Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPI/EPC)**

- a) Estojo para primeiros socorros
- b) Equipamentos de apoio
- c) Veículo de apoio
- d) Reservatório de água portátil
- e) Capacete de Segurança
- f) Protetor auditivo
- g) Mascaras descartável
- h) Mascaras de Tecido.
- i) Bota de couro cano médio, para eletricista.
- j) Luvas de proteção (raspa de couro e de borracha insolente)
- k) Cinto de segurança tipo paraquedista para trabalhos em altura
- l) Talabarte Y
- m) Placas de advertência, cone e tapetes isolantes.

## **2. 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 cópia CTPS dados pessoais/contrato que estarão envolvidos na atividade;
  - Ficha de EPI Preenchida com assinatura do colaborador e CA do EPI; (Atualizada);
  - 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);
  - Plano de contingencia das medidas de controle contra o novo coronavírus (COVID-19);
  - Plano de segurança em caso de acidente;
  - Lista com nome e função dos colaboradores que vão passar por integração no DINC.
- 
- OS – De segurança do trabalho assinada pelos colaboradores envolvidos nas atividades;
  - ASO - Atestado de Saúde Ocupacional; (Atualizado);
  - APR – Análise Preliminar de Risco (deve ser enviada uma cópia para o SST e outra colocada no local das atividades, durante todo o serviço executado).

### **TREINAMENTOS EXIGIDOS:**

- Treinamento NR – 01 (riscos inerentes às atividades);
  - Treinamento NR-07 (Curso Básico de primeiro socorro);
  - Treinamento NR-20 (Prevenção e Combate a Incêndio)
  - Treinamento NR – 05 (**CIPA Comissão Interna de Prevenção de acidentes**);
  - Treinamento NR- 17 (Ergonomia);
  - Treinamento de Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos:
- 
- Curso básico - segurança em instalações e serviços com eletricidade
  - Curso complementar - segurança no sistema elétrico de potência (sep) e em suas proximidades
  - Treinamento NR-35.

## **DURANTE O PREENCHIMENTO DAS ATAS**

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – ET 006 - SEL 2022

Será necessário repassar os seguintes aspectos sobre os treinamentos exigidos:

- I. Nome e descrição do treinamento;
- II. Nome do participante em letras de forma e espaço para assinatura;
- III. Nome da instituição/empresa/profissional que realizou o treinamento;
- IV. Período de realização;
- V. Carga horária.

- Outros treinamentos podem ser cobrados conforme análise do Setor de Segurança do Trabalho-SST do DINC durante as atividades.
- Os colaboradores deverão realizar Integração de segurança no DINC com SST, antes de iniciar as atividades.

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)).

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

Petrolina, 06 de fevereiro de 2022.

**ERIVALDO OLIVEIRA SOUZA SEGUNDO**  
Coordenação de Manutenção – DINC  
[cmea@dinc.org.br](mailto:cmea@dinc.org.br)