



HOSPITAL ESTADUAL DE APARECIDA DE GOIÂNIA- HEAPA

Razão Social: Hospital Estadual de Aparecida de Goiânia Cairo Louzada – HEAPA

CNPJ: 02.529.964/0010-48 (SES) – 11.858.570/0004-86(IGH)

Endereço: Av. Diamante, Setor Conde dos Arcos CEP:74969-210

Responsável Legal: Secretaria de Estado da Saúde de Goiás

Diretor-Geral: Flávio Albuquerque

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETIVO: Contratação de empresa especializada para a execução da manutenção, bem como correções e adequação da subestação elétrica do Hospital Estadual de Aparecida de Goiânia Cairo Louzada – HEAPA, contemplando a manutenção dos transformadores, disjuntor MT, relé de proteção, instalação de nobreak para o relé de proteção e sistema by-pass para manobra e instalação de gerador. Os serviços deveram contemplar um (01) transformador 300KVA (220 - 110V) e um (01) transformador 500KVA (380-220V).

Ao final dos serviços referentes a manutenção e adequação da subestação deverá ser apresentado relatórios técnicos de todas as adequações e ensaios realizados, relatório do laboratório que realizará a manutenção dos transformadores e a substituição do óleo, elaborado por Engenheiro Eletricista e apresentação de ART descrevendo cada serviço prestado com validade pelo período de 1 ano. Ensaio e registros, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART registrada no CREA.

JUSTIFICATIVA: A execução da manutenção e adequação da Subestação do Hospital Estadual de Aparecida de Goiânia Cairo Louzada – HEAPA, objetiva a adequação dos equipamentos, proporcionando as devidas intervenções solucionando os eventuais defeitos recorrentes, prevenir falhas, acidentes e prejuízos, em atendimento a



Norma Técnica 37/2014 do CBMGO, além de observar as recomendações específicas das Normas ABNT/NBR 7037 – Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de potência em óleo isolante mineral, Norma Regulamentadora NR-10 e exigências mínimas da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

Atendendo também as adequações referentes às não conformidades apontadas no Laudo Técnico de Manutenção Preventiva e ensaios realizados em laboratório que apontaram situação crítica, exigindo adequação emergencial (ANEXO).

HABILITAÇÃO:

Registro ou Inscrição de Pessoa Jurídica e de seus Responsáveis Técnicos (**Eng. Eletricista** segundo o que estabelece a Resolução 218 do CONFEA), atualizados, expedido pelo CREA da região da licitante, comprovando que a mesma possui aptidão para o desempenho de atividades pertinentes ao objeto da contratação; Comprovação de possuir a licitante, em seu quadro permanente na data prevista para a realização da licitação, como seu Responsável Técnico, engenheiro eletricista detentor de Atestado (s) de Responsabilidade Técnica, fornecido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente averbado (s) no CREA.

Responsabilidade Técnica, deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica, de obras e serviços similares ao processo, comprovando capacitação.



ESCOPO DOS SERVIÇOS:

1. Manutenção Relé de proteção URPE 7104 e instalação de nobreak

- 1.1 Revisão geral do quadro de relé de proteção URPE 7104, testar proteções, relação TC, incluindo substituição de componentes para garantir funcionamento adequado em atendimento as normas vigentes e elaboração do esquema elétrico;
- 1.2 Fornecimento e Instalação do nobreak 1KVA para o relé de proteção;
- 1.3 Verificação da parametrização dos relés;
- 1.4 Realizar comissionamento funcional e proteção;

Ensaio e testes a executar:

- Aferição
- Calibração
- Isolamento
- Identificação física do faseamento no painel
- Analisar e seguir a fiação do relé sobre a WL
- Verificar a abertura e bloqueio do disjuntor
- Verificar a sinalização: relé, anunciador, disjuntor
- Identificar: fusíveis, disjuntor CC da proteção
- Medição de ângulo
- Teste com maleta de calibração
- Implantação e ensaio do ajuste de proteção

2. Manutenção Disjuntor MT

- 2.1 Revisão geral no disjuntor MT, incluindo substituição de componentes para garantir funcionamento adequado e em atendimento as normas vigentes (obs.: manutenção e ensaios deverão ser realizados in loco);
- 2.2 Análise e adequação do Sistema de Abertura de Fechamento dos contatos;
- 2.3 Análise e manutenção dos reparos dos contatos;



2.4 Execução de ensaios de operação mecânica;

2.5 Realizar comissionamento e medições de resistência de contato do disjuntor MT;

2.6 Considerar a locação de Grupo Gerador para alimentação da unidade hospitalar, no período de manutenção do disjuntor, incluir locação, transporte e equipamento de carga;

3. Instalação do Sistema By-pass possibilitando a alimentação do QGBT's por Grupo Gerador

3.1 Realizar a modificação dos QGBT's alimentados por 02 (dois) transformadores de 500 KVA (13,8KV/380-220V) + 300 KVA (13,8KV/220-127V), possibilitando a alimentação dos QGBT's através de Grupo Geradores locados, possibilitando também a interligação dos barramentos de 380V/220V e 220V/127V em caso de falha dos Nobreaks ou falta de energia, com suas respectivas tensões de operação, bem como, garantindo a manutenção na subestação e nos Nobreaks isolando estes do sistema elétrico energizado (conforme Diagrama Unifilar ANEXO);

3.2 Desligamentos programados junto a unidade de saúde e a ENEL, mediante a apresentação do planejamento de execução;

3.3 Execução contemplara no mínimo os seguintes itens:

- Instalação de disjuntores;
- Instalação de Contatores;
- Instalações de cabos;
- Instalação de botoeira dupla com iluminação;
- Instalação de chave de comutadora;
- Instalação de barramentos de cobre;
- Execução de lógica e comando de intertravamento;
- Confecção de diagrama unifilar com modificação;
- Confecção de diagrama de comando;
- Identificação dos QGBT's;



4. Manutenção dos Transformadores um (01) de 300KVA (220-110V) e um (01) 500KVA (380-220V).

4.1 Desligamentos programados junto a unidade de saúde e a ENEL, mediante a apresentação do planejamento de execução;

4.2 Verificação, avaliação, limpeza e reaperto de todas as conexões dos componentes internos da subestação e conectores;

4.3 Manutenção preventiva em um (01) transformador de 300KVA (220-110V) e um (01) transformador 500KVA (380-220V), incluindo a desinstalação dos transformadores, transporte até a empresa especializada para desmontagem geral, substituição total do óleo isolante, substituição total de juntas e guarnições de vedação, pintura geral dos tanques, secagem da parte ativa em estufa por 48 horas, limpeza interna, testes de isolamento, testes dos enrolamentos, testes de resistências, demais ensaios gerais definido pelas normas vigentes (Apresentar laudos de ensaios e manutenção dos transformadores);

4.3.1 Deverá ser previsto desinstalação, transporte (caminhão munck e equipamentos de carga) e reinstalação dos dois transformadores, um (01) de 300KVA (220-110V) e um (01) transformador 500KVA (380-220V);

4.3.2 Fornecimento de transformadores em substituição aos retirados para manutenção pelo período que se fizer necessário, instalação e remoção de transformadores para contingenciamento (prever transporte e equipamentos de carga);

4.4 Após a manutenção dos transformadores realizar a medições de resistência de isolamento das bobinas AT e BT em relação à carcaça dos transformadores;

4.5 Após a manutenção dos transformadores realizar a medições de transformação das bobinas AT em relação a BT dos transformadores;

4.6 Após a manutenção dos transformadores realizar os níveis de tensão BT e o TAP do transformado que estava em 13800 V, ou seja, no TAP inicial no Trafo de 500 KVA e 300 KVA.

4.7 Limpeza Geral da Subestação;



4.8 Fornecimento e Instalação de placas de advertência contendo a indicação “PERIGO-ALTA TENSÃO” e o respectivo símbolo usual e dimensões, conforme disposto no desenho (Desenho 35 da NTC-05 ENEL). Deverá ser instalado na face externa da porta principal da subestação, bem como nas grades ou cela que abrigam equipamentos energizados.

Relatório técnica que deverá ser apresentada na conclusão dos serviços:

Manutenção Geral e Preventiva:

Apresentar documentações mínimas da manutenção da subestação:

- a) Inspeções Visuais;
- b) Inspeções Termográficas nos equipamentos e em suas conexões;
- c) Ensaio do Óleo Isolante dos equipamentos (físico-químico, Cromatografia e PCB).
- d) Realizar medição com instrumento analisador de energia verificando os níveis de tensão se estão dentro dos padrões e normas vigentes para os dois transformadores.

As inspeções termográficas da subestação devendo ser avaliados não apenas as conexões, mas todos os equipamentos da subestação.

Chaves Seccionadoras, Transformadores para Instrumento e Para-Raios

Para as chaves seccionadoras, apresentar:

- Inspeção geral do estado de conservação;
- Verificação da limpeza da parte ativa;
- Limpeza dos contatos e aplicação de lubrificante na superfície do contato;
- Verificação dos cabos de baixa tensão e de aterramento;
- Verificação do mecanismo de operação;
- Inspeção e limpeza de isoladores, das colunas de suporte e dos flanges dos isoladores;
- Lubrificação dos principais rolamentos e articulações das hastes de acoplamento;



- Verificação do aperto dos parafusos;
- Verificação do funcionamento dos controles locais e da operação manual;
- Verificação dos ajustes dos batentes e das chaves de fim de curso;
- Verificação de ajustes, alinhamento e simultaneidade de operação das fases;
- Medição de resistência de contato;
- Execução de manobras de fechamento e abertura;

Documentações junto ao Relatório Técnico:

ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) execução de manutenção e inspeção da subestação com descrição detalhada das adequações realizadas, bem como testes e ensaios executados;

Laudo da empresa especializada que realizará as manutenções dos dois transformadores;

Laudo técnico de todos os serviços realizados pela CONTRATADA;

Registro fotográfico:



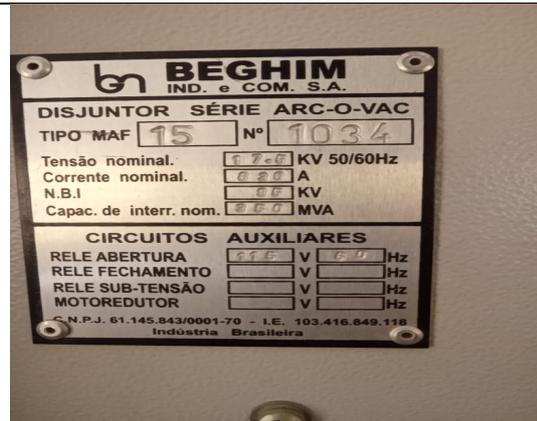
Transformador 500KVA



Transformador 300KVA



Disjuntor Media Tensão



Especificações Disjuntor Media Tensão



Relé de Proteção



DOS PRAZOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: Contrato para execução imediata, com execução por etapas e deverá ser apresentado pela empresa planejamento de ensaios e desligamento.

DA GARANTIA: Após o recebimento definitivo, os serviços terão garantia mínima de 1 (ano);

DAS OBRIGAÇÕES GERAIS DO CONTRATADO:

- Fornecimento de mão de obra qualificada para execução dos serviços propostos, bem como Engenheiro Eletricista como responsável técnico acompanhando todas as atividades;
- Fornecimento de todos os materiais descritos no escopo do serviço, bem como equipamentos e ferramentas para execução, carga e transporte;
- Responsáveis por todos os ensaios e testes necessários para garantir a qualificação dos equipamentos;
- Fornecimento de EPI's adequados para execução dos serviços, conforme a NR-10;
- Execução de todos os serviços de acordo com as normas vigentes, assegurando qualidade em todas as instalações;



- Capacitar equipe de eletricitista da unidade conforme as alterações a serem realizadas para possíveis situações de emergências;
- Atualizar projeto diagrama unifilar conforme alterações realizadas.

DAS CONDIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO:

- Atestado de Visita Técnica na unidade (O Atestado de Visita Técnica é fornecido pelo departamento de engenharia, In loco, após a realização da mesma);
- Estar devidamente qualificada para exercer as atividades de sua natureza;
- Registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia -CREA da região a que estiver vinculada, pertinente ao seu ramo de atividade relacionada com o objeto da presente contratação;
- Deverá ser comprovada a capacidade técnico-operacional da Contratada, na prestação dos serviços, pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos, emitidos(s) em nome da Contratada e de seus responsáveis técnicos, a saber, Engenheiro Eletricistas firmadas(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado acompanhados de suas respectivas CAT's e ou Anotação de Responsabilidade Técnica;

DISPOSIÇÕES GERAIS: A CONTRATADA deve incluir no custo da proposta final as despesas com mão de obra, viagens, carro de serviço, laudos e ensaios, impostos e estadias (se necessárias), para a prestação dos serviços.

Aparecida de Goiânia, 13 de agosto de 2021.