



UNIDADE EM GUAÍBA
MANUTENÇÃO CORRETIVA DA SUBESTAÇÃO
MEMORIAL DESCRITIVO

Apresentação

Este memorial tem a finalidade de descrever e especificar os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados para a MANUTENÇÃO CORRETIVA DA SUBESTAÇÃO DA UNIDADE EM GUAÍBA, localizado na Rua Santa Maria, nº 2300, na cidade de Guaíba/RS.

Disposições Gerais

- Todos os materiais a serem empregados deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.
- A obra será executada por empresa do ramo administrada por um profissional vinculado ao Executante devidamente inscrito no CREA, o qual deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.
- Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.
- Deverá ser articulada com o Departamento de Projetos Especiais, a instalação da obra, determinando os locais para depósito dos materiais, circulação de operários, a compatibilização das etapas da obra com a remoção dos entulhos, a proteção da obra, de terceiros, etc.
- A empresa manterá organizado, limpo e em bom estado de higiene o canteiro de obras, especialmente as vias de circulação e passagens, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.
- A empresa deverá adotar as medidas de segurança a serem implantadas durante a execução do serviço, em atendimento aos princípios e disposições da NR 18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. Fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.
- Não poderá a empresa, em hipótese alguma, alegar desconhecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, bem como de detalhes e exigências constantes dos projetos.
- A empresa será responsável pelas soluções técnicas necessárias para execução dos projetos.
- A empresa deve seguir as orientações da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 08/2020, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental para a aquisição de bens e contratação de serviços e obras relativamente às licitações realizadas pela Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão por intermédio da Subsecretaria da Administração Central de Licitações- CELIC e dá outras providências.
- Todos os pagamentos, taxas, impostos, multas, encargos sociais, indenizações, seguros e demais encargos que incidam, ou venham a incidir





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

 @uergs  /uergs  /uergsinstitucional

sobre a obra e o pessoal da mesma, serão de total e exclusiva responsabilidade da empresa.

- Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar algum profissional habilitado do Departamento de Projetos Especiais da Uergs, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.
- Recomenda-se a visita de inspeção prévia para participação da Licitação, devendo a Declaração de Visita Técnica, assinada e carimbada pela empresa, ser enviada juntamente com a proposta, conforme especificação do edital.
- Prazo de Execução: 30 (trinta) dias, a contar do recebimento da Ordem de Início dos Serviços (OIS).

Serviços:

- Limpeza geral da subestação e entorno externo.
- Completar as grades de proteção dos cubículos de média tensão (MT).
- Recompôr o sistema de aterramento da subestação.
- Fornecer e instalar placas de alerta e sinalização.
- Fornecer tapete isolante para MT.
- Fornecer luva isolante, classe 25kV.
- Instalar sistema de iluminação de emergência.
- Reformar sistema de iluminação artificial da subestação.
- Fornecer e instalar extintor de incêndio.
- Substituir chave de aferição, na medição de energia.
- Disjuntor de MT realizar avaliação e testes elétricos em bancada.
- Manutenção preventiva de subestação transformadora, classe 15kV.

Manutenção Preventiva:

- Desligar e religar a entrada de energia em MT. Em horário e data predefinidos, deverá ser desligada a entrada de energia, junto ao poste da tomada de MT.
- Após os testes elétricos que determinam ausência de tensão, o sistema elétrico deverá ser aterrado e liberado para intervenção.
- Limpeza Geral da Subestação: A subestação será varrida e lavada, deverão ser lavados todos os equipamentos de alta tensão e a sala onde está instalado o transformador. Posteriormente os equipamentos deverão ser secos, com a utilização de panos de algodão e benzina.
- Revisão e reapertos do sistema de alta tensão (seccionadora tripolar, transformador e demais conexões elétricas), disjuntores de Geral de Baixa tensão e QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão).
- Efetuar os testes elétricos e de funcionalidade do Transformador, teste de relação de transformação (equipamento utilizado TTR). Este teste tem como objetivo verificar a presença de falhas elétricas relacionadas ao bobinado do transformador, responsável pelo correto funcionamento do equipamento.
- Testes elétricos e de resistência de isolamento do sistema de alta Tensão (equipamento utilizado Megômetro). Teste elétrico que avalia a condição dos elementos isolantes (isolação dos cabos de alta tensão, transformador, chaves

R. Washington Luiz, 675 - Prédio 4 • Centro Histórico, Porto Alegre/RS • 90010-460

reitoria@uergs.edu.br

uergs.edu.br





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

@uergs

/uergs

/uergsinstitucional

- seccionadoras e demais elementos), o ensaio consiste em aplicar no isolamento uma tensão, em corrente contínua, com valores entre 500V e 10.000V. Isso provocará a circulação de um fluxo pequeno de corrente e determina as fugas de energia. Os resultados obtidos determinam a capacidade isolante destes elementos e consequentemente sua vida útil, no sentido de garantir a integridade de operação destes elementos isolantes.
- Análise termográfica das conexões elétricas de alta e baixa tensão (Termografia): Com a utilização de equipamento com imagem infravermelho (marca FLIR) é possível identificar anomalias térmicas de superaquecimento, sobretudo em conexões elétricas devido à falha destas conexões ou afrouxamento do contato elétrico.
 - Análise do óleo mineral isolante do transformador, com fornecimento de laudo físico-químico e cromatográfico. Deverão ser colhidas 2 (duas) amostras de óleo, que serão encaminhadas para análise em laboratório, os resultados deverão ser apresentados em laudo técnico contendo as orientações pertinentes, assinado por químico responsável. A substituição do óleo mineral isolante do transformador fica condicionada aos resultados das análises químicas, conforme orientação que será emitida em laudo técnico específico. Se necessário fazer substituição do óleo mineral, em um volume de 350L (trezentos e cinquenta litros).
 - Medição de resistência de aterramento com a utilização de alicate Terrômetro.
 - Medição de grandezas elétricas com a utilização de multímetros.
 - Fornecer e instalar grades de aço para os cubículos de MT, considerando a complementação das grades existentes, fechando os espaços até o teto da subestação, conforme padrão técnico da concessionária.
 - Fornecer os condutores de cobre nu e demais acessórios elétricos, para equipotencialização das estruturas metálicas existentes (grades, portas, janelas e demais estruturas metálicas suscetíveis à energização acidental).
 - Instalar sistema de iluminação de emergência. Deverão ser instalados 2 (dois) refletores LED, com 2 (dois) faróis, com baterias.
 - Reformar a iluminação artificial existente, com a substituição de lâmpadas, condutores e luminárias internas da subestação.
 - Fornecer as placas de alerta e sinalização que deverão ser instaladas nas portas e grades internas e externas da subestação, conforme padrão técnico da concessionária.
 - Fornecer tapetes isolantes para MT, conforme padrão técnico da concessionária.
 - Fornecer luva isolante, classe 25kV, conforme padrão técnico da concessionária.
 - Fornecer cadeados padrão concessionária, para portas de acesso e cubículos de MT.
 - Fornecer extintor de incêndio, conforme padrão técnico da concessionária.
 - Disjuntor de MT: O equipamento deverá ser transportado análise, onde deverá passar por limpeza e testes elétricos em bancada. Após tal procedimento deverão ser emitidos laudo e orçamento, para eventuais reparos e substituição de peças danificadas caso exista tal necessidade. Por ser um equipamento antigo, de produção descontinuada, existe a possibilidade de não se encontrarem peças de reposição no mercado. No caso de não possuir conserto, será necessária a substituição.
 - Fornecer e substituir a chave de aferição, junto à medição de energia.
 - Entrega de Laudo (em meio eletrônico) contendo os resultados das análises e orientações técnicas pertinentes.
 - Acompanhamento por engenheiro responsável.
 - Emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

R. Washington Luiz, 675 - Prédio 4 • Centro Histórico, Porto Alegre/RS • 90010-460

reitoria@uergs.edu.br

uergs.edu.br





Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

@uergs

/uergs

/uergsinstitucional

- Incluir trâmites com a concessionária de energia.

Serviços Finais

- Serão removidos todos os entulhos das áreas afetada e transportados para confinamento de lixo e cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos de modo a se evitar acidentes.
- A geração e o descarte dos resíduos sólidos deverão seguir as orientações das legislações vigentes – Resolução Nº 307/2002 do CONAMA; Normas Técnicas, Lei Federal Nº 12.305/2010 – PNRS e os PGRSCC - Programa de Gestão de Resíduos da Construção Civil específicos de cada município.
- A área será entregue limpa e livre de entulhos, com as instalações testadas e em perfeito funcionamento.

Porto Alegre, 06 de dezembro de 2024.

Eng. Carolina Forest Giacomello

Assessora de Projetos Especiais

CREA RS 216.184

