



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO
(Es EME/1905)
ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas

PROCESSO ADMINISTRATIVO N. 64498.011474/2024-09

SERVIÇO: SERVIÇO DE LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA
NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA DA ECEME A FIM DE SE
EFETIVAR A TROCA DO DISJUNTOR ONBOARD

OM: ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

LOCAL: PRAÇA GEN TIBÚRCIO Nº125 – URCA/RIO DE JANEIRO

ÍNDICE

1. OBJETIVO	2
2. GENERALIDADES	2
2.1. SIGLAS E ABREVIATURAS	3
2.2. RECONHECIMENTOS	3
2.3. RESPONSABILIDADES	3
2.4. MATERIAIS	3
2.5. NORMAS	4
2.6. COMUNICAÇÕES, NOTIFICAÇÕES E REGISTROS	4
2.7. VIGILÂNCIA E CONTROLE	5
2.8. SEGURANÇA DO TRABALHO	5
2.9. GARANTIA	6
2.10. SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS ESPECIFICADO	6
2.11. ÁREA DE TRABALHO, DE CIRCULAÇÃO E CONVIVENCIA	7
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	8
3.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	

1. OBJETIVO

Este caderno de encargos tem por objetivo estabelecer as condições para a execução dos serviços referentes a instalação, manutenção entre outros, com fornecimento de peças, equipamentos, materiais e mão de obra nos imóveis sob a responsabilidade da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército - Urca – Rio de Janeiro/RJ, sob o regime de empreitada por preço global, em empreitada global, consistindo nos serviços necessários para a intervenção na subestação para a realização dos serviço de ligação provisória de energia elétrica na subestação de energia da ECEME a fim de se efetivar a troca do disjuntor onboard.

2. GENERALIDADES

As especificações, planilhas e desenhos são documentos que se complementam. Qualquer item referido em um dos documentos, mesmo que não explicitado nos demais, faz parte do escopo do termo de referência do serviço e deve ser atendido.

2.1. SIGLAS E ABREVIATURAS

Além das consagradas pelo uso, as seguintes expressões e abreviaturas serão utilizadas nestas Especificações:

- **OM:** Organização Militar.
- **FISCALIZAÇÃO:** Militar ou preposto credenciado pelo Contratante.
- **ECEME:** Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.
- **LICITANTES:** Empresas participantes do Processo de Licitação, objeto destas Especificações.
- **CONTRATANTE:** Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.
- **CONTRATADA:** Empresa responsável pela execução dos serviços.

2.2. RECONHECIMENTO

As LICITANTES poderão fazer um reconhecimento no LOCAL antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual das dependências, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer do serviço, bem como se certificarem de todos os detalhes construtivos necessários à sua perfeita execução.

2.3. RESPONSABILIDADES

Serão de responsabilidade das LICITANTES o levantamento, apuração e confirmação de todos os quantitativos de suas planilhas de serviços, conforme descritos nestas Especificações. Se

dimensionados abaixo dos valores necessários, tais quantitativos não serão considerados como justificativa para a não-execução dos serviços previstos em sua totalidade.

Após a contratação, deverá a CONTRATADA analisar todos os serviços juntamente à FISCALIZAÇÃO, adequando-os a possíveis necessidades de alterações decorrentes de problemas identificados no local de execução, que deverão ser sanados para o correto desempenho do serviço executado.

2.4. MATERIAIS

Todos os materiais a empregar nos serviços serão novos e deverão satisfazer rigorosamente às condições estipuladas nestas Especificações. Os materiais a empregar serão fornecidos e transportados pela CONTRATADA, devendo ser todos de primeira qualidade e obedecer às Normas da ABNT.

A expressão de "primeira qualidade" indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

Todos os materiais industrializados especificados neste caderno e no projeto e os que, embora não tenham sido citados, são necessários à fixação, instalação e ao perfeito funcionamento dos diversos elementos que compõem os serviços licitados, devem ser considerados nas propostas.

Todo e qualquer insumo de construção utilizado na execução dos serviços deverá estar, obrigatoriamente, conforme as Normas Técnicas pertinentes. Não serão aceitos materiais de má qualidade ou de características inferiores às que são exigidas nestas Especificações.

A CONTRATADA deverá retirar do local do serviço todo material rejeitado pela FISCALIZAÇÃO, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas. Caso contrário, a FISCALIZAÇÃO dará o destino que melhor lhe convier.

2.5. NORMAS

Foram utilizadas as seguintes Normas e Especificações Técnicas:

- Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- Normas para a Elaboração de Projetos da DOM;
- Normas e recomendações dos fabricantes de seus respectivos produtos;
- Normas do CBERJ;
- Regulamentos das Concessionárias;
- Legislação sobre Segurança e Medicina do Trabalho;
- Legislação Ambiental a respeito dos serviços a serem executados.

Observação: O Caderno de Encargos e as Normas para a Elaboração de Projetos são os documentos básicos para a execução dos serviços e serão considerados como fazendo parte destas Especificações. Toda e qualquer parte do serviço só poderá ser executada atendendo simultaneamente, no que couber, às Normas da ABNT, aos Regulamentos das Concessionárias, à Legislação Edilícia Municipal, ao Patrimônio Municipal/Estadual/Federal, ao Código de Segurança contra Incêndio e Pânico, à Legislação sobre Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, à Legislação Ambiental e a estas Especificações Técnicas.

2.6. COMUNICAÇÕES, NOTIFICAÇÕES E REGISTROS

Verificada qualquer discrepância nas ordens de serviço, frente ao que precisa ser executado, bem como quanto as Leis, Portarias, Normas ou Regulamentos supervenientes, a CONTRATADA deverá comunicar, por escrito, à Fiscalização, que diligenciará a adequação pertinente e autorizará a execução do serviço. Todo o material industrializado a ser aplicado nos serviços deverá ser aprovado previamente pela FISCALIZAÇÃO.

As especificações e os desenhos, constantes deste termo, deverão ser examinados com o máximo de cuidado pela CONTRATADA. Em todos os casos omissos ou suscetíveis de dúvida, deverá a CONTRATADA recorrer à FISCALIZAÇÃO para melhores esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais sempre comunicadas no Diário de Obras.

É assegurado à FISCALIZAÇÃO o direito de ordenar a suspensão dos serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a CONTRATADA e sem que esta tenha direito a qualquer indenização.

Os serviços executados deverão apresentar sempre bom acabamento, perfeito funcionamento e segurança. Caso esses princípios não sejam observados, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir que os mesmos sejam totalmente refeitos, correndo o ônus por conta da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá informar à FISCALIZAÇÃO e ao Fiscal Administrativo, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, as interrupções de fornecimento de água e de energia elétricas decorrentes da execução dos serviços.

A CONTRATADA é obrigada a retirar do local do serviço, imediatamente após o recebimento da notificação escrita correspondente, qualquer empregado, operário ou subordinado que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha a mostrar conduta nociva ou incapacidade técnica. Bem como manter a limpeza e higiene do local de realização do serviço, transportando e destinando o entulho gerado de forma correta, conforme Estudo Técnico Preliminar.

2.7. VIGILÂNCIA E CONTROLE

Será de responsabilidade da CONTRATADA a vigilância do material antes de sua aplicação no local de execução do serviço e ferramental. O controle e a guarda de todo material estocado no local, a ser aplicado na execução dos serviços, é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA manterá todo o seu pessoal devidamente uniformizado (botina, calça, camisa, capacete e outros). O nome da CONTRATADA aparecerá, de forma clara e legível, nos uniformes, para possibilitar a identificação imediata do trabalhador. O encarregado da CONTRATADA manterá consigo, diariamente, uma relação atualizada com nome completo e identidade de todo o pessoal presente no local do serviço.

2.8. SEGURANÇA DO TRABALHO

A CONTRATADA deverá observar as diretrizes previstas na Norma de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, da Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego (NR 18) e todas as demais que couberem, na sua versão mais atualizada, as recomendações da Fiscalização da Delegacia Regional do Trabalho, além de seguir as orientações do PCMSO, PPRA, PCMAT e Plano de Gerenciamento de resíduos da construção civil.

Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho que ocorra no canteiro e no trajeto para o local do serviço.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) adequados para cada tipo de serviço.

A CONTRATADA fornecerá aos seus empregados, todos os equipamentos de proteção individual de caráter rotineiro, tais como capacete de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, óculos de segurança contra radiações, óculos de segurança contra respingos, luvas e mangas de proteção, botas de borracha, calçados de couro, cintos de segurança, respiradores contra pó e outros, específicos ao tipo de serviço em execução e exigidos pela legislação brasileira em vigor.

É de responsabilidade da CONTRATADA manter a higiene de todas as instalações por onde percorra de forma transitória ou onde efetivamente esteja realizando os serviços, devendo permanecer limpas, isentas de lixo, detritos em geral, e de forma satisfatória ao uso.

Caberá à CONTRATADA obedecer às normas legais que se relacionam com os trabalhos que executa e respeitar as disposições legais trabalhistas (Portaria n.º 3.214 legais de 08/0678) da Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.

2.9. GARANTIAS

Para todos os materiais instalados ou fornecidos, a CONTRATADA dará as garantias exigidas pela legislação que rege o assunto (Código de Defesa do Consumidor), falhas e vícios construtivos deverão ser sanados pela CONTRATADA antes do recebimento definitivo.

Caso sejam aplicados equipamentos e/ou materiais adquiridos sob garantia, a CONTRATADA deverá fornecer uma cópia da nota fiscal e o certificado de garantia destes equipamentos e/ou materiais.

Atentar a Tabela D1 da NBR 15575-1:2021.

2.10. SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS ESPECIFICADOS

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço. O estudo e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO dos pedidos de substituição só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração que a substituição se fará sem ônus para o CONTRATANTE;
- Apresentação de provas das condições de similaridade compreendendo como peça fundamental um laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, indicado pela FISCALIZAÇÃO. Quando julgado desnecessário pela FISCALIZAÇÃO, o laudo poderá ser dispensado.

No caso de não ser mais fabricado algum material especificado e seus similares, a CONTRATADA apresentará uma proposta de substituição para aprovação da FISCALIZAÇÃO, ou esta indicará o seu substituto.

Mesmo que a CONTRATADA tenha apresentado em sua proposta de preços o valor do material supostamente similar ao previsto, isto não será considerado como justificativa para a mudança da especificação.

2.11. ÁREA DE TRABALHO, DE CIRCULAÇÃO E CONVIVENCIA

2.11.1. Não será permitida a permanência de operários descalços, utilizando de calçado abertos, chinelos, sem uniforme e sem crachá de identificação no interior da ECEME.

2.11.2. Os EPI's e uniformes de trabalho deverão estar em perfeito estado de conservação e uso.

2.11.3. As áreas circunvizinhas de entorno do local de execução dos serviços, quando já não forem, deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que as pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentem.

2.11.4. O local de execução dos serviços deverá ser mantido limpo, organizado, desimpedido com suas vias de circulação livres.

2.11.5. Sempre que a execução de serviços impactar em dano de outras áreas, deverá ser providenciado a proteção dessas áreas, mobiliários e equipamentos, (com fornecimento de material adequado, quais sejam fitas-crepe, lonas plásticas, papelão, madeirit e Outros a depender do risco de dano), que estejam nas proximidades de locais sob intervenção da CONTRATADA ou de terceiros. O canteiro de obras (local destinado à guarda de materiais e ferramentas) deverá apresentar organização que reflita elevado nível de qualidade.

2.11.6. Caso em transito de materiais, ferramentas, insumos, equipes para execução de serviços e por ventura danificar algum item no interior desta Escola, a CONTRATADA deverá providenciar o reparo imediato.

2.11.7. Todo material destinado à aplicação ou apoio à execução, máquinas e equipamentos ou entulho, deverá ser armazenado ou instalado de forma rigorosamente planejada.

2.11.8. Em nenhuma hipótese, poderá existir qualquer material jogado nas áreas do canteiro sem estar sistematicamente empilhado em local previamente identificado para essa finalidade. Ou em áreas fora do local de execução dos serviços sem prévia autorização por parte da FISCALIZAÇÃO.

2.11.9. Não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO pretextos para armazenagem incorreta, desorganização das pilhas de material etc.

2.11.10. A FISCALIZAÇÃO determinará à CONTRATADA a imediata retirada de qualquer material encontrado fora dos locais projetados ou a reorganização daqueles cuja armazenagem não se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade.

2.11.11. A CONTRATADA deverá manter um ambiente saudável no local de execução dos serviços.

2.11.12. É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de recipientes como garrafas, não descartáveis, de uso individual e intransferível, para utilização de água fria filtrada a todos os operários.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- Elaboração e fornecimento da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.
- Realização das operações necessárias na subestação procedendo com o desligamento geral de acordo com a NR 10.
- Constatação da ausência de tensão.
- Execução do aterramento temporário.
- Desconexão dos barramentos ligados ao disjuntor de média tensão provisório.
- Retirada do disjuntor de média tensão provisório.
- Limpeza geral somente do compartimento destinado ao disjuntor já mencionado acima.
- Fornecimento e instalação em caráter provisório de um novo disjuntor tripolar de média tensão on board, completo, execução fixa e acionamento manual, isolamento a vácuo, marca ABB, Schneider, Weg ou equivalente técnico, classe 17,5 Kv, NBI 95 KV, 1.250 Ampères, completo com Tc's, TP, relé de proteção secundária e demais acessórios já considerando o transporte e os deslocamentos horizontal e vertical.
- Conferência dos parâmetros gravados no relé de proteção secundária existente com os dados apresentados pela Concessionária Light.

- Fixação do ramal de entrada em média tensão na alvenaria e na estrutura metálica existente na subestação.
- Comissionamento do disjuntor após a sua instalação na subestação.
- Reconexão dos barramentos de média tensão ao novo disjuntor instalado.
- Verificação geral.
- Testes de acionamento no comando de desliga do disjuntor através do sistema de proteção secundária da subestação.
- Utilização de maleta de corrente para a realização dos testes citados no item anterior.
- Substituição do relé de temperatura do transformador 1 que está danificado por outro novo da marca Thermtronic, modelo TH 104 idêntico ao existente, incluindo a programação.
- Energização da subestação.
- Medição das grandezas elétricas após a sua energização.
- Emissão de relatório técnico.

Rio de Janeiro, 26 de dezembro de 2024.

RUBEN SANT'ANNA OGGIONI - 2º Ten OTT
Ch da Seção de Projetos - ECEME
CREA 2012131342