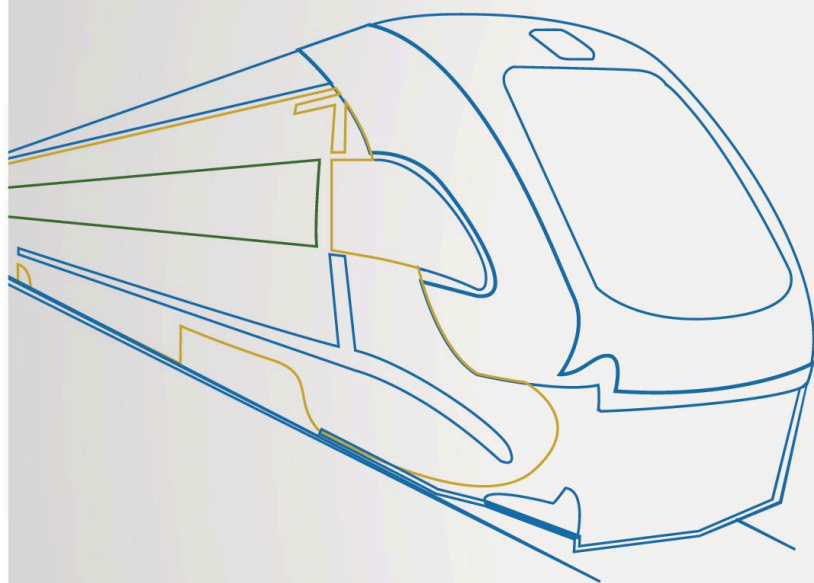


TERMO DE REFERÊNCIA



CBTU - COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS

ANEXO I

COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS

Superintendência de Trens Urbanos do Recife

TERMO DE REFERÊNCIA

**FORNECIMENTO E SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE CHAVES
SECCIONADORAS DE 3 KVdc PARA REDE AÉREA -
COQUEIRAL.**

ÁREA DEMANDANTE

COORDENAÇÃO OPERACIONAL – SISTEMA ELÉTRICO – COELI,

1. INTRODUÇÃO

O presente Termo de Referência estabelece as premissas básicas para o fornecimento e instalação de Chaves Seccionadoras de 3 kVdc de Rede Aérea, para a substituição daquelas atualmente em operação na rede aérea da atendida pela Subestação Retificadora Coqueiral, onde constatou-se que os quadros elétricos **05 chaves seccionadoras de rede aérea da região de Coqueiral (T13, T16, T18, S11.13 e S16.18)** ficaram na condição de comprometimento da integridade e a confiabilidade daqueles equipamentos como um todo, gerando riscos na operação do equipamento e consequentemente, riscos para os colaboradores da operação e manutenção.

As chaves seccionadoras de rede aérea de 3.000 Vdc têm fundamental importância para o sistema, visto que através delas é feito todo o suprimento de potência elétrica oriunda dos disjuntores alimentadores (DVs) das subestações retificadoras – chaves tipo “T”.

As chaves seccionadoras também exercem o papel de seccionamento entre diversos trechos eletrificados dessa região a fim de permitir o isolamento de defeitos do sistema de rede aérea ou desenergização de setores elétricos, a fim de permitir o trabalho quer seja na própria rede aérea, quer seja na via permanente – chaves tipo “S”.

Levando em consideração a condição anormal do incidente, a situação atual dos equipamentos, sua obsolescência e por se tratar de um conjunto projetado e fabricado para um fim específico, sendo todo interligado e com equipamentos dependentes entre si, é admissível a aquisição de novos conjuntos de chaves seccionadoras completas, de forma a garantir o restabelecimento operacional das mesmas de forma confiável e segura.

Essa falta de confiabilidade associada à obsolescência e fadiga dos componentes do equipamento, precariamente em operação, pode levar à paralisação e inoperância deste equipamento, ocasionando prejuízos significativos à operação comercial de transporte dos passageiros, pois esse sistema é vital e está diretamente relacionado ao pleno funcionamento do sistema de energia de tração ao longo da via, que garante a segurança operacional dos TUEs, conforto e pontualidade aos passageiros. Além disso, a situação atual gera potenciais riscos de acidentes aos nossos colaboradores da manutenção e operação.

2. OBJETO

Fornecimento e Instalação de **CHAVE SECCIONADORA 3kVdc PARA USO EM SISTEMAS DE LINHAS AÉREAS METROVIÁRIAS. TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 3.000 VDC**; Tensão Nominal De Isolamento: 4.800 Vdc; Corrente De Operação: 3.000 A; Tensão Nominal Suportável De Impulso: 40/48 kV. Chifres De Arco Em Cobre Eletrolítico Com Pontas Em Liga De Cobre; Isoladores Composto De Plástico Reforçado E Fibras De Vidro Conjunto De Contato (Lâmina De Contato, Mola De Contato) Em Cobre Eletrolítico Revestido De Prata; Placa Da Base, Alavanca Giratória, Suporte De Contato, Lâmina De Contato Para Aterramento Em Aço Inoxidável; Conector De Contato Para Aterramento; Acompanhado De Mecanismo Eletromecânico - Quadro Elétrico De Comando E Força + Hastes E Mecanismos De Acionamento Em Aço Inoxidável. Instalação Inclusa.

3. JUSTIFICATIVA

A aquisição visa atender a demanda da área no que tange aos problemas oriundos das fortes chuvas que acometeram a nossa região em 22/05/2022, nesse evento constatou-se que os quadros elétricos 05 chaves seccionadoras de rede-aérea da região de Coqueiral (T13, T16, T18, S11.13 e S16.18) ficaram na condição de comprometendo integridade e a confiabilidade do equipamento como um todo, gerando riscos na operação do equipamento e consequentemente, riscos para os colaboradores da operação e manutenção.

As chaves seccionadoras de rede aérea de 3.300 Vcc têm fundamental importância para o sistema, visto que através delas é feito todo o suprimento de potência elétrica oriunda dos disjuntores alimentadores (DV's) das subestações retificadoras – chaves tipo “T”- até a catenária.

As chaves seccionadoras também exercem o papel de seccionamento entre diversos trechos eletrificados dessa região a fim de permitir o isolamento de defeitos do sistema de rede aérea ou desenergização de setores elétricos, a fim de permitir o trabalho quer seja na própria rede aérea, quer seja na via permanente – chaves tipo “S”.

Levando em consideração a condição anormal do incidente, a situação atual dos equipamentos, sua obsolescência e por se tratar de um conjunto projetado e fabricado para um fim específico, sendo todo interligado e com equipamentos dependentes entre si, é imperativa a aquisição de novos conjuntos de chaves seccionadoras completas, de forma a garantir o restabelecimento operacional das mesmas de forma confiável e segura.

4. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

Segue conforme Anexo A.

5. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

A terminologia adotada neste Termo de Referência e em toda a documentação a ela associada deve ser entendida estritamente com o significado das respectivas definições, a seguir apresentadas.

CBTU

Designação para a Companhia Brasileira de Trens Urbanos, oriunda da Rede Ferroviária Federal S.A., constituiu-se em uma sociedade de economia mista em 22 de fevereiro de 1984, através do Decreto-Lei nº 89.396, com o objetivo de modernizar, expandir e implantar sistemas de transporte de passageiros sobre trilhos no país;

CBTU/AC

Companhia Brasileira de Trens Urbanos / Administração Central

CBTU – COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS

Empresa CONTRATANTE dos fornecimentos e serviços.

STU-REC

Designação para Superintendência de Trens Urbanos do Recife, órgão vinculado a Companhia Brasileira de Trens Urbanos.

CONTRATADA

É a **LICITANTE** vencedora da licitação, encarregada de executar o fornecimento nos termos do CONTRATO a ser estabelecido com a **CBTU**.

CONTRATO

Documento legal que deverá regulamentar a execução do fornecimento pela **CONTRATADA**, estabelecendo inclusive as garantias e responsabilidades que devem ser assumidas pelas partes.

GESTOR

Empregado da **CBTU** autorizado e responsável pelos trâmites burocráticos do CONTRATO e pela comunicação com o gestor nomeado pela CONTRATADA.

LICITANTE

Todo aquele que possa ser considerado potencial concorrente em procedimento licitatório ou que teve sua documentação e/ou proposta efetivamente recebida em procedimento licitatório pela Comissão de Licitação ou Pregoeiro;

FORNECIMENTO

É o conjunto de serviços, unidades, equipamentos, componentes e materiais objeto deste Edital.

FISCAL

Empregados da **CBTU** ou terceiros autorizados para inspeção dos serviços de instalação, verificação de provas e ensaios, acompanhamento de testes de aceitação em fábrica e em campo.

APROVAÇÃO

Declaração expressa, emitida pela **CBTU** ou seus prepostos, sob forma de carimbo ou outra forma qualquer, significando que o documento apostado a esta declaração é considerado satisfatório, não eximindo o fornecedor de suas responsabilidades contratuais.

TMPR - TEMPO MÉDIO PARA REPARAÇÃO

É o tempo médio necessário para reparação de uma unidade, equipamento, cartão de circuito impresso e respectivos circuitos elétricos ou eletrônicos, suficiente para eliminar qualquer tipo de falha.

TMEF - TEMPO MÉDIO ENTRE FALHAS

É o tempo médio de operação de uma unidade, equipamento, cartão de circuito impresso e respectivos circuitos elétricos ou eletrônicos, durante o qual não ocorrem falhas.

CMEF – CICLOS MÉDIO ENTRE FALHAS

É o número de ciclos médio de operação de uma unidade ou equipamento durante o qual não ocorrem falhas.

CCO – CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL

Sala existente no edifício sede da **STU-REC**, a partir da qual é realizada a supervisão e controle da operação metroviária de forma centralizada.

PFE - PERÍODO DE FUNCIONAMENTO EXPERIMENTAL

Período de teste, após os testes de campo, que visa comprovar o funcionamento do sistema em reais condições operacionais.

VLT - VEICULO LEVE SOBRE TRILHOS

Veículo para deslocamento sobre trilhos de tração diesel destinado ao transporte de passageiros composto por 3 carros, sendo 2 carros motores e 1 carro reboque.

TREM DIESEL

Veículo para deslocamento sobre trilhos de tração diesel-elétrica destinado ao transporte de passageiros composto por uma locomotiva e 6 carros de passageiros.

COMPOSIÇÃO FERROVIÁRIA OU COMPOSIÇÃO

TUE, VLT, Trem Diesel ou outro veículo ferroviário destinado ao transporte de passageiros ou carga

AMV- APARELHO MUDANÇA DE VIA

Dispositivo destinado a proporcionar mudança de via em uma ferrovia.

SINALEIRO

Dispositivo destinado a indicar através de sinal luminoso a condição de tráfego a frente.

6. NORMAS APLICÁVEIS

Os equipamentos, montagem, instalação, ensaios e testes de comissionamento dos sistemas, deverão obedecer às normas pertinentes das instituições abaixo relacionadas, segundo as suas últimas revisões, exceto quando for especificado de outra forma no presente Edital e/ou Termo de Referência.

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas;
AREMA	American Railway Engineering and Maintenance-of-Way Association
AREA	American Railway Engineering Association
ASTM	American Society for Testing Materials;
ANSI	American National Standards Institute
ETSI	European Telecommunications Standards Institute;
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IEC	International Electromechanical Commission
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
NEC	National Electrical Code

EIA Eletronic Industries Association.

Em todos os casos, quando os requisitos específicos estipulados neste Termo de Referência conflitarem com aqueles das normas aplicáveis, prevalecerão os requisitos estipulados neste documento.

Caberá à **CBTU** definir qual a norma a ser seguida, caso haja conflito entre as anteriormente citadas.

Propostas baseadas em normas que, a julgamento da **CBTU**, sejam de padrão inferior ou estejam em conflito com as normas acima, ou que resultem em fornecimento de qualidade não satisfatória, ou ainda, que não sejam adaptáveis às condições desejadas, poderão ser rejeitadas.

Os equipamentos propostos, quando houver pertinência, deverão obedecer às leis vigentes no país no tocante à sua homologação junto aos órgãos competentes.

7. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS-PI

O objeto a ser contratado é de natureza comum, conforme os termos do inciso IV, do art. 32, da Lei 13.303, de 2016 e art. 113 do RILC/CBTU, de 2018, previsto no PI PE0000HROU0 e Natureza de Despesa 449052.

8. VIGÊNCIA DO CONTRATO E PRAZOS DE EXECUÇÃO

8.1. A vigência do Contrato deverá ser de 18 (dezoito) meses, a partir da data de emissão da Autorização de Fornecimento de Material (AFM), sendo:

a) 06 (seis) meses contados da data de emissão da Autorização de Fornecimento de Material (AFM) até a emissão do Termo de Recebimento Provisório (TRP), destinados a execução dos Serviços de Fornecimento, Montagem, Instalação, Treinamento, Testes de Comissionamento Individuais e Integrados e Período de Funcionamento Experimental.

b) 12 (doze) meses referente a Garantia da Chave Seccionadora de 3 kVdc de Rede Aérea, contados da data de emissão do Termo de Recebimento Provisório (TRP) dos Serviços de Fornecimento, Montagem e Instalação.

8.2. Os prazos de Execução dos Serviços contratados seguirão da seguinte forma:

a) Os Serviços de Fornecimento, Montagem, Instalação e Testes deverão ser iniciados em até 120 (cento e vinte) dias após a data de assinatura da AFM. O prazo

máximo de execução será de até 06 (seis) meses contados a partir da emissão da AFM.

b) Os serviços de Garantia se iniciarão logo após a data do TRP dos Serviços de Fornecimento, Montagem, Instalação e terão a vigência de 12 (doze) meses.

1)

9. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1. Os serviços associados a este Termo de Referência serão realizados na região da Subestação Retificadora de Coqueiral da CBTU-STU/RECIFE, situada na Rua 15 de Novembro, S/N – Coqueiral – Jaboatão dos Guararapes – PE – CEP: 54.000-000.

9.2. A entrega poderá ser feita no horário de 8h30min às 11h30min e de 13h30min às 16h00min, de segunda a sexta-feira, exceto feriados. Caso seja interesse da CONTRATADA, poderá ser feito prévio contato através dos telefones (081) 3972-8906 e 3972-8912 para agendamento da entrega.

9.3. O período previamente autorizado para a execução dos serviços será de segunda-feira à sexta-feira, das 08h às 17h.

9.4. Em casos excepcionais a execução das atividades pela CONTRATADA ficará condicionada à autorização da fiscalização do CONTRATO.

10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O **Cronograma Físico** da execução do CONTRATO é baseado nos prazos existentes para o início da prestação dos serviços, emissão de termos de recebimento e demais diretrizes presentes neste Termo de Referência.

EVENTO	MÊS						+12 meses
	1	2	3	4	5	6	
	NÚMERO DE DIAS						
FÍSICO	30	30	30	30	30	30	
FORNECIMENTO DE CHAVE SECCIONADORA	FABRICAÇÃO				100%		
SERVIÇO DE INSTALAÇÃO					70%	30%	
GARANTIA							100%

O **Cronograma Financeiro** baseado na periodicidade e nas condições de pagamento está apresentado abaixo:

EVENTO	MESES					
	1	2	3	4	5	6
	NUMERO DE DIAS					
FINANCEIRO	30	30	30	30	30	30
FORNECIMENTO DA CHAVE SECCIONADORA 3 kV DC					60%	40%
SERVIÇO DE INSTALAÇÃO					50%	50%

11. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

11.1. A LICITANTE deverá apresentar certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo CREA da região pertinente, em nome do Responsável Técnico devidamente registrado no CREA, com habilitação em Engenharia Mecânica, Elétrica e/ou Eletrônica, conforme art. 59, da Lei n.º 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e que contemple, ao menos, uma Anotação de Responsabilidade Técnica – ART relativa à execução de serviços de características semelhantes aos deste Termo de Referência.

11.2. A LICITANTE deverá apresentar comprovação, através de ART/CAT, da execução de serviços de complexidade similar a pelo menos os serviços pretendidos de contratação nos Sistemas Elétrico, Eletrônico e Motor. Será aceito o somatório de atestados (ARTs / CATs) para comprovação da capacidade técnico-profissional.

11.3. A LICITANTE deverá comprovar o vínculo do Responsável Técnico por meio de cópias das Carteiras de Trabalho ou fichas de Registro de Empregado que comprove a condição de que pertence ao quadro da CONTRATADA, ou contrato / estatuto social que demonstre a condição de sócio do profissional, ou por meio de contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum.

11.4. O profissional indicado pela CONTRATADA para fins de responsabilidade técnica deverá participar efetivamente da execução dos serviços objeto da Licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela CONTRATANTE.

11.5. A LICITANTE deverá apresentar declaração de possuir equipe técnica disponível para a execução das instalações, constituída por profissionais com as habilitações abaixo descritas, acompanhados de instrumento de aceitação da inclusão de seu nome, com assinatura da equipe para a realização do objeto desta licitação, contendo no mínimo, os seguintes profissionais:

a) 01 (um) Engenheiro Mecânico;

b) 01 (um) Engenheiro Elétrico-Eletrônico;

c) 01 (um) Técnico de nível médio, mecânica, com formação em unidade de ensino reconhecida pelo Ministério de Educação;

d) 01 (um) Técnico de nível médio, Elétrico-Eletrônico, com formação em unidade de ensino reconhecida pelo Ministério de Educação;

11.6. A LICITANTE deverá apresentar registro ou inscrição da LICITANTE na entidade profissional competente (CREA), em plena validade, comprovando estar apta ao desempenho das atividades pertinentes e compatíveis ao objeto da presente Licitação, conforme art. 59, da Lei n.º 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

11.7. A fim de comprovar os requisitos exigidos, a LICITANTE, caso julgue necessário, poderá encaminhar, com o(s) respectivo(s) atestado(s), Ordens de Serviços (devidamente assinadas), Notas Fiscais / Faturas ou outros documentos equivalentes.

11.8. Os atestados (declarações/ART) de capacidade técnica deverão referir-se a serviços prestados no âmbito da atividade econômica principal da LICITANTE, especificadas no contrato social vigente, registrado na junta comercial competente, bem como no cadastro de pessoas jurídicas da Receita Federal do Brasil.

11.9. Caso a área técnica entenda necessário, a LICITANTE deverá disponibilizar todas as informações essenciais à comprovação da legitimidade dos atestados (declarações), à ratificação das informações neles inseridas ou do efetivo atendimento aos requisitos técnicos exigidos, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, e os respectivos Termos Aditivos, Notas Fiscais/Faturas, Notas de Empenho, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, sendo que estas e outras informações complementares poderão ser requeridas mediante diligência.

11.10. A LICITANTE deverá apresentar, quando do início das instalações, o registro da ART para o serviço a ser executado, conforme as Leis 5.194/66 e 6.496/77 e resolução 1.025 do CONFEA.

11.11. A LICITANTE deverá apresentar atestado(s), em papel timbrado e assinado(s) por responsável em nível equivalente a Superintendente ou Diretor ou ocupantes de cargo com poderes de administração (Gerentes, Chefe de Departamento ou Divisão), emitido(s) em nome da LICITANTE, por entidade pública ou privada, no(s) qual (is) esteja comprovado, detalhadamente, o fornecimento de bens semelhantes em quantidades, prazos e características ao objeto da aquisição prevista neste Termo de Referência.

11.12. A não apresentação tempestiva, ou a apresentação de Atestado de Capacidade Técnica que demonstre o fornecimento de bens em características distintas e/ou

quantidades muito inferiores às veiculadas neste Termo de Referência ensejará a desclassificação do LICITANTE.

12. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

12.1. A presente licitação será de AMPLA PARTICIPAÇÃO, sendo, porém, garantidas as prerrogativas de preferência das microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais previstas na Lei Complementar nº 123/2006.

12.2. A presente aquisição não é aberta a cooperativas e consórcios, pois o objeto do processo pode ser fornecido por apenas uma empresa sem prejudicar a aquisição e entrega do material.

13. CRITÉRIO DE ESCOLHA DA PROPOSTA

O critério de escolha da proposta vencedora se dará na forma da proposta com o menor preço.

14. DA FORMAÇÃO DE CONSÓRCIOS, SUBCONTRATAÇÃO E PARCELAMENTO DO OBJETO

14.1 A execução do objeto não poderá ser mediante a formação de consórcios.

14.2 Devido à necessidade de capacidade técnica especializada para atender aos requisitos da norma técnica das instalações elétricas de média tensão - NBR 14039, é permitida a subcontratação do serviço de instalação do objeto deste Termo de Referência, não eximindo a contratada do acompanhamento das instalações e das demais responsabilidades contratuais e legais presentes neste termo de referência.

14.3. Em caso de subcontratação, a empresa subcontratada deverá apresentar Certidão de Acervo Técnico (CAT) com serviços de engenharia prestados da mesma natureza do serviço contido neste Termo de Referência, como também deve disponibilizar do seu quadro de profissionais, de um engenheiro eletricista como responsável técnico durante a execução do serviço.

15. GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

Os equipamentos e materiais deverão ter o prazo mínimo de garantia de 12 (doze) meses, contados a partir da emissão do Certificado de Aceitação Provisória, que será emitido após os testes integrados de comissionamento pela STU Recife.

16. GARANTIA CONTRATUAL

16.1. A CONTRATADA deverá apresentar garantia de execução do contrato, num montante equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

16.2. Caberá a CONTRATADA optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I - Caução em Dinheiro;

II – Seguro Fiança;

III – Fiança Bancária.

16.3. A garantia prestada pela CONTRATADA será liberada ou restituída após a execução do contrato, devendo ser atualizada monetariamente na opção da caução em dinheiro, conforme § 4º do art. 70 da Lei 13.303 de 2016.

16.4. No caso de apresentação de garantia na modalidade de Fiança Bancária, a CBTU se reserva ao direito de aceitar somente FIANÇA emitida por instituição financeira credenciada junto ao Banco Central do Brasil BACEN.

16.5. Na Fiança Bancária deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

16.6. A CONTRATANTE fica autorizada a utilizar a garantia para assegurar o pagamento de:

- a) prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
- b) prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à licitante vencedora.

17. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

17.1. Para a correta execução dos serviços contratados a STU Recife designará para um ou mais servidor para atuar como fiscal do contrato, sendo o mesmo responsável pela emissão das Ordens de Serviços e Acompanhamento dos mesmos.

17.2. Os serviços somente poderão ser solicitados, por meio de Ordem de Serviço, na qual deverá constar de forma detalhada e unitária os serviços a serem executados pela CONTRATADA.

17.3. Por meio das Ordens de Serviços executadas, o fiscal do contrato realizará dentro das condições deste Termo de Referência, a medição e encaminhamentos para pagamento do faturamento.

17.4. A CBTU, por seu próprio pessoal ou por terceiros devidamente credenciados, terá amplos poderes para fiscalizar as obrigações assumidas pela Contratada, conforme disposições contratuais.

17.5. A FISCALIZAÇÃO do contrato será executada por meio do Gestor e do Fiscal do Contrato, a ser designada mediante Ato Administrativo, com poderes para gerir o contrato;

17.6. A FISCALIZAÇÃO agirá em nome da Contratante, com plenos poderes para fiscalizar, supervisionar, controlar a qualidade dos serviços prestados, aspectos de limpeza e conservação pela Contratada, fazendo cumprir todas as cláusulas avençadas em Contrato.

17.7. A fim de assegurar a consecução do preconizado no item anterior, a FISCALIZAÇÃO poderá, a seu critério e a qualquer momento, orientar os empregados da CONTRATADA, por meio de seu (s) preposto (s), no sentido de corrigir possíveis falhas na condução das tarefas, tornando-as, dessa forma, mais proficientes.

17.8. Promover, no início do Contrato, reunião entre a FISCALIZAÇÃO e o representante da empresa CONTRATADA, dando conhecimento aos integrantes das responsabilidades sobre o Contrato. Deverá ser feita uma Ata de Reunião e a mesma deverá ser inserida no controle da gestão do Contrato;

17.9. Promover apresentação das atividades, sistemas, subsistemas e equipamentos aos profissionais da CONTRATADA, em seu local de trabalho, visando:

- a) inspeções e verificações;*
- b) diagnóstico sobre defeitos;*
- c) execução de manutenção preventiva;*
- d) execução de manutenção corretiva.*

17.10. Fazendo-se necessárias modificações nos processos de trabalho, em função de mudanças na conjuntura operacional, ou simplesmente com o fim de aperfeiçoar o padrão de qualidade dos serviços como um todo, a FISCALIZAÇÃO poderá, a seu critério e a bem da agilidade, discutir o assunto verbalmente com a CONTRATADA, a qual poderá expor amplamente sua argumentação em relação ao assunto, cabendo, todavia, à FISCALIZAÇÃO a decisão final, que ficará registrada em ata de reunião.

17.11. A FISCALIZAÇÃO poderá propor à autoridade competente, fundamentada em fatos, a suspensão da prestação dos serviços, total ou parcialmente, em definitivo ou temporariamente, bem como diligenciar para que sejam aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em Cláusulas Contratuais.

17.12. A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento de empregado da CONTRATADA que não atender as normas internas desta STU-REC bem como não atender as características técnicas solicitadas neste Termo de referência.

17.13. A FISCALIZAÇÃO manterá contínua avaliação sobre os serviços, com o objetivo de averiguar o cumprimento das obrigações contratuais. A omissão total ou parcial da

FISCALIZAÇÃO não eximirá a CONTRATADA de sua plena responsabilidade pela execução, supervisão e controle dos serviços, nas condições previstas neste Termo de Referência.

17.14. Os serviços não aceitos pela FISCALIZAÇÃO deverão ser refeitos pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, quando for constatado o emprego de material inadequado ou execução imprópria do serviço à vista das respectivas especificações, diagramas e outras documentações.

17.15. Sem a prévia autorização escrita da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA não deverá alterar programações, cronogramas e projetos já aprovados.

17.16. Qualquer determinação da FISCALIZAÇÃO deverá ser prontamente obedecida pela CONTRATADA, quer quanto a sua natureza, quer quanto o desenvolvimento dos trabalhos, desde que seja compatível com os termos do Contrato.

17.17. A FISCALIZAÇÃO fará inspeções periódicas nos serviços e qualquer reclamação ou advertência a ser feita à Contratada, preferencialmente, deverá a ela ser transmitida por escrito.

18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 18.1 Cumprir todas as obrigações constantes no Edital, Termo de Referência, nos seus anexos e na sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:
- 18.2 Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste Termo de Referência, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes à: marca fabricante, modelo, procedência e prazo de validade.
- 18.3 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990 e Art. 76 da Lei 13.303, de 2016).
- 18.4 Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos.
- 18.5 Comunicar a CONTRATANTE, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, comprovando a impossibilidade; assim como comunicar através dos telefones (81) 3972-8972 e 3972-8919.
- 18.6 Deverá manter, durante toda a execução do fornecimento, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação, da proposta e de qualificação.
- 18.7 Se responsabilizar pela elaboração do projeto executivo, pelo levantamento das informações necessárias, pela adequação da infraestrutura, pela parametrização da proteção (coordenação e seletividade) e pela interface de comando, controle, sinalização, alarmes e intertravamentos com outros equipamentos da subestação e com o Centro de Controle Operacional – CCO, de forma a garantir a funcionalidade integral do sistema.
- 18.8 Realizar testes de comissionamento/aceitação do equipamento conforme orientações do relatório de comissionamento e demais procedimentos contidos no manual do fabricante.
- 18.9 Ministrará treinamento operacional e de manutenção do equipamento aos colaboradores a serem definidos pela contratante.
- 18.10 A CONTRATADA deverá fornecer toda documentação referente ao objeto deste termo de referência: manuais, procedimentos operacionais, procedimentos e testes de manutenção, diagramas unifilares, de interligação de cabos, etc.
- 18.11 A CONTRATADA deverá fornecer todas as ferramentas, materiais e equipamentos específicos necessários para a operação e manutenção do cubículo, seus equipamentos e componentes.
- 18.12 Executar todos os serviços dentro do melhor padrão de qualidade e técnica, colocando à disposição da CBTU todas as informações solicitadas;

18.13 Se responsabilizar por todas as despesas relativas à execução dos serviços, tais como: mão de obra, materiais, administração, instrumental e ferramentas, impostos, taxas, emolumentos, encargos sociais, seguros e outros.

18.14 Manter limpas e em perfeito funcionamento todas as instalações necessárias ao bom andamento dos serviços.

18.15 Zelar para que seus funcionários, destacados para a realização dos serviços, ingressem nas dependências da STU Recife devidamente uniformizados e identificados com crachá.

18.16 Se responsabilizar por quaisquer danos às instalações existentes causados por imprudência ou imperícia de seus funcionários, executando os devidos reparos sem qualquer ônus para a STU Recife.

18.17 Providenciar a substituição imediata de qualquer empregado seu, cuja presença seja considerada indesejável pela fiscalização da STU Recife.

18.18 Responsabilizar-se perante a STU Recife, por qualquer ato ou omissão de seus prepostos e/ou empregados, quando do desempenho de suas obrigações nas instalações da STU Recife.

18.19 Enviar à STU Recife, com a devida antecedência, a relação dos empregados participantes dos serviços, nas dependências da STU Recife.

18.20 Responsabilizar-se pelo transporte, assistência médica e de pronto socorro dos seus empregados, arcando com as despesas decorrentes do desempenho de sua função nas dependências da STU Recife.

18.21 Responsabilizar-se pela disciplina de seus empregados, objetivando manter conduta apropriada com os companheiros, bem como com os funcionários da STU Recife.

18.22 Observar e informar todos os seus empregados designados para desempenhar as suas funções nas dependências da STU Recife, as normas e procedimentos da mesma, observando seu cumprimento, principalmente no que se refere à segurança do trabalho, prevenção contra incêndio e disciplina de seus empregados.

18.23 Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos ou faltas causadas pelos seus empregados, aos bens da STU Recife e/ou terceiros, correndo por sua conta toda e qualquer despesa com indenizações e honorários advocatícios, custos judiciais, mesmo decorrentes de ações a que a STU Recife ficar sujeita por eventuais prejuízos, até decisão final durante o desempenho de sua função nas dependências da STU Recife.

18.24 Responsabilizar-se por quaisquer acidentes vitimando seus empregados quando nas dependências da STU Recife ou em conexão no desempenho de sua função.

18.25 Manter sua equipe dotada de todas as ferramentas, instrumentos, equipamentos e EPIs necessários à correta execução dos serviços objeto do presente Termo de Referência.

19. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 19.1 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital, Termo de Referência e seus anexos.
- 19.2 Verificar minuciosamente a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital, Termo de Referência e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.
- 19.3 Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.
- 19.4 Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, através de comissão/servidor especialmente designado.
- 19.5 Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital, Termo de Referência e seus anexos.
- 19.6 A STU Recife não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto deste Termo de Referência, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
- 19.7 Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA ou por seus prepostos.
- 19.8 Comunicar à CONTRATADA qualquer modificação que haja, como a mudança do endereço dos serviços.
- 19.9 Emitir Ordem de Serviço para a execução contratual.
- 19.10 Confeccionar o Termo de Recebimento Provisório, a cargo do Fiscal do Contrato, do Serviço de Upgrade de Tecnologia após o período de testes e funcionamento experimental e da devida comunicação escrita do contratado.
- 19.11 Confeccionar o Termo de Recebimento Definitivo a cargo do Gestor do Contrato.

20. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

Os serviços serão recebidos no primeiro momento pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

20.1 Condições dos equipamentos e materiais de instalação:

Os equipamentos e materiais de instalação deverão ser novos, montados e instalados em perfeitas condições de uso e funcionamento, conforme proposta apresentada e especificações técnicas exigidas. Caso seja verificada a entrega, montagem ou instalação dos equipamentos e materiais fora das especificações do CONTRATO, ou com avarias decorrentes do transporte ou com defeitos de fabricação, a empresa CONTRATADA deverá, por sua conta, recolher os mesmos e providenciar a devida substituição no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados da comunicação à empresa.

20.2 Inspeção dos equipamentos e materiais na entrega:

Os bens serão recebidos provisoriamente pela Coordenadoria de Armazenamento (COARM), devendo os mesmos serem avaliados definitivamente pelo fiscal do CONTRATO para a verificação das especificações técnicas.

20.3 Imperfeições dos equipamentos ou materiais:

Qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou defeitos ocultos, os que não são percebidos no ato do recebimento, não implica em corresponsabilidade do fiscal, nem tão pouco, por parte da Coordenadoria de Armazenamento (COARM), sendo assim, não exime e nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA (Art. 76 da Lei nº 13.303, de 2016).

20.4 Acondicionamento dos equipamentos e materiais:

Os equipamentos e materiais entregues deverão ser preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento, conforme disposto no art. 5º, III, da Instrução Normativa MPOG/SLTI nº 01, de 19 de janeiro de 2010.

21. A ACEITAÇÃO DO OBJETO DO CONTRATUAL SE DARÁ DA SEGUINTE FORMA:

Provisoriamente, pelo responsável, por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, e comunicação escrita do contratado.

Definitivamente, pelo gestor do contrato, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de execução contratual.

21.1 PFE - Período de Funcionamento Experimental

Período de teste de 30 dias após os testes integrados de comissionamento dos sistemas, que visa comprovar o pleno funcionamento do sistema em reais condições operacionais.

21.2 TRP – Termo de Recebimento Provisório.

Após a conclusão com êxito do período de funcionamento experimental, deverá ser emitido o TRP – Termo de Recebimento Provisório. Este Certificado será emitido pelo Gestor do contrato - Comissão de fiscalização mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes. A emissão do TRP significa o início do período de garantia de 24 meses dos serviços de fornecimento e instalação contratados.

21.3 TRD - Termo de Recebimento Definitivo

Após a conclusão do período de garantia, deverá ser emitido o TRD – Termo de Recebimento Definitivo. Este Certificado será emitido pelo Gestor do contrato - Comissão de fiscalização e recebimento mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes. A emissão do TRD significa que, do ponto de vista da contratada e da Comissão de fiscalização e recebimento da contratante, o escopo contratado foi fornecido completo e não restam quaisquer pendências.

- 21.4 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil, principalmente quanto à solidez e segurança dos serviços, nem ético profissional pela perfeita execução nos limites estabelecidos pelo Código Civil Brasileiro e pelo instrumento contratual.
- 21.5 O Termo de Recebimento Provisório será a declaração formal de que os serviços de fornecimento e instalação foram prestados em conformidade técnica baseada nas especificações contidas no Termo de Referência.
- 21.6 O Termo de Recebimento Definitivo será a declaração formal de que os serviços prestados atenderam aos requisitos estabelecidos no contrato.
- 21.7 O recebimento do Serviço de Treinamento será efetivado com a emissão do Atestado de Aceite Técnico, elaborado pela fiscalização e gestão do contrato, referente ao seu cumprimento em até 5 (cinco) dias corridos.
- 21.8 A Garantia de 12 meses dos serviços de fornecimento e instalação será iniciada a partir da assinatura do Termo de Recebimento Provisório.
- 21.9 Encerrado o prazo da Garantia será emitido o Termo de Encerramento do Contrato (TEC).
- 21.10 Os prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato serão de responsabilidade da CONTRATADA mesmo após o recebimento definitivo e durante a vigência do contrato.
- 21.11 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

22. CRITÉRIOS PARA REAJUSTAMENTO

- 22.1 Os valores correspondentes à execução dos serviços serão fixos e irrealizáveis durante o período de 12 (doze) meses a contar da data da apresentação da proposta.
- 22.2 Os preços contratados poderão ser reajustados, desde que observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses a contar da data de apresentação da proposta, ou nos reajustes subsequentes ao primeiro, sendo que a anualidade será contada a partir da data do fato gerador que deu ensejo ao último reajuste, utilizando-se a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), acumulado em 12(doze) meses com base na fórmula estipulada pelo Art. 5º do Decreto no 1.054, de 7 de fevereiro de 1994
- 22.3 DECRETO No 1.054, DE 7 DE FEVEREIRO DE 1994. Art. 5º Os preços contratuais serão reajustados para mais ou para menos, de acordo com a variação dos índices indicados no instrumento convocatório da licitação ou nos atos formais de sua dispensa ou inexigibilidade, ou ainda no contrato, com base na seguinte fórmula, vedada a periodicidade de reajuste inferior a um ano, contados da data limite para apresentação da proposta: (Redação dada pelo Decreto nº 1.110, de 13.4.1994)

$$R = V \times (I - I_0)/I_0$$

R = Valor do reajuste procurado;

V= Valor contratual do serviço a ser reajustado;

I = Índice relativo à data do reajuste;

I₀ = Índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta.

- 22.4 Caso o índice estabelecido para O reajustamento- venha a ser extinto, ou de qualquer forma não possa ser mais utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor, ou em sua ausência. por acordo entre as partes de novo índice oficial.
- 22.5 O preço ajustado já inclui todos os custos e despesas e sem se limitar aos mesmos, como: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, encargos sociais, seguros e outros necessários ao cumprimento integral do objeto deste instrumento.
- 22.6 Nos reajustes subsequentes ao primeiro a anualidade será contada a partir do último reajuste.

23. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 23.1 Nas hipóteses de inexecução total ou parcial do OBJETO aplicam-se, às sanções administrativas descritas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC) da CBTU em seu CAPÍTULO III - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.
- 23.2 Todas as inexecuções do contrato (totais ou parciais) serão verificadas mensalmente e integrarão o processo administrativo para gerenciamento da contratação.
- 23.3 Os parâmetros para instauração de processo administrativo sancionador, bem como os percentuais das multas serão aplicáveis. conforme os termos contratuais.
- 23.4 Conforme disposto no Capítulo II da Seção III da Lei 13.303/2016 e no capítulo III da Seção IV, art. 243 a 250 do RILC/CBTU de 2020.
- 23.5 Os itens referenciados acima devem compor o edital, devendo as questões de ordem contratual serem garantidas pelas áreas competentes: GOJUR, GOLIC, COPTe e áreas afins.

24. REGIME DE EXECUÇÃO

- 24.1 O regime de execução será por preço global: contratação por preço certo e total.

25. DISPOSIÇÕES GERAIS / INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- 25.1 Em razão de haver complexidade e parcelamento no fornecimento do objeto, quaisquer responsabilidades entrariam nas regras comuns da legislação civil aplicável, sendo, portanto, necessária a composição de Matriz de Riscos para a presente aquisição, uma vez que se enquadraria no Inciso X, artigo 42º da Lei nº 13.303/2016. A Matriz de Riscos encontra-se anexa ao Estudo Técnico Preliminar – ETP.

26. VISITA TÉCNICA

Com o objetivo de esclarecer quaisquer dúvidas relativas a presente licitação, a CBTU/STU-REC coloca à disposição seu corpo técnico da Coordenadoria Operacional de Sistemas Elétricos (COELI), através do Coordenador da área (Ednaldo Rogério) e/ou Supervisor Técnico José Inácio, o ANT. Eng. Bruno Andrade e o ANT. Eng. Tibério Araújo, através dos telefones (81) 3972-8906/8910/8912-210-8602 respectivamente, ficando sob a responsabilidade dos membros a programação para a visita técnica ao local onde serão instaladas as Chaves Seccionadoras.

As empresas que não comparecerem a esta visita não poderão questionar o não conhecimento das dificuldades do fornecimento/instalação do objeto desta licitação.

O agendamento de visita técnica poderá ser solicitado até o 5º dia útil que precede a abertura da licitação e poderá ser feita até o último dia útil que precede a abertura da licitação. Após o evento a CONTRATANTE entregará a Proponente o Atestado de Visita.

A LICITANTE que não comparecer à Visita Técnica, deverá obrigatoriamente apresentar a STU Recife declaração de declínio de visita técnica conforme Anexo deste Termo de referência, reconhecendo tacitamente as complexidades e particularidades na execução deste serviço. A declaração deverá ser assinada por responsável em nível equivalente a Superintendente ou Diretor ou ocupante de cargo com poderes de administração (gerente, chefe de departamento ou divisão).

27. *MEDIÇÕES E PAGAMENTO*

- 27.1 A CONTRATANTE efetuará o pagamento à CONTRATADA, pelos serviços efetivamente executados, em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura pela CONTRATADA no protocolo da CBTU/STU-REC.
- 27.2 O pagamento somente será efetuado após o "atesto", pelo FISCAL CBTU e GESTOR-CBTU, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela CONTRATADA.
- 27.3 O "atesto" fica condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela CONTRATADA e do regular cumprimento das obrigações assumidas.
- 27.4 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE
- 27.5 Antes do pagamento, a CONTRATANTE realizará consulta online ao SICAF e, se necessário, aos sítios oficiais, para verificar a manutenção das condições de habilitação da CONTRATADA; devendo o resultado ser impresso, autenticado e juntado ao processo de pagamento.
- 27.6 O pagamento será feito por meio de depósito na conta corrente da CONTRATADA, através de Ordem Bancária, mediante apresentação da respectiva Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada pelo FISCALCBTU e GESTOR-CBTU.
- 27.7 Para execução do pagamento de que trata a presente Cláusula, a CONTRATADA deverá fazer constar como beneficiário/cliente, da Nota Fiscal/Fatura correspondente, emitida sem rasuras, em nome da CONTRATANTE incluindo o CNPJ, e ainda, o número da Nota de Empenho, os números do Banco, da Agência e da Conta Corrente da CONTRATADA, e a descrição clara e sucinta do objeto.
- 27.8 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos da Instrução Normativa nº 1234, de 11 de janeiro de 2012, da Secretaria da Receita Federal do Brasil.
- 27.9 A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, instituído pelo artigo 12 da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção quanto aos impostos e contribuições abrangidos pelo referido regime, em relação às suas receitas próprias, desde que, a cada pagamento, apresente a declaração de que trata o artigo 6º da Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012.
- 27.10 A CONTRATADA deverá, ainda, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, apresentar os documentos comprobatórios de regularidade fiscal e trabalhista.

- 27.11 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem-bancária para pagamento.
- 27.12 A CONTRATANTE não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela CONTRATADA, que porventura não tenha sido acordada no contrato.
- 27.13 Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA; enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual, sem que isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.
- 27.14 A CONTRATANTE, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir; cautelar ou definitivamente, do montante a pagar à CONTRATADA, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos deste contrato.
- 27.15 A Nota Fiscal/Fatura que contiver erro será devolvida à CONTRATADA para retificação e reapresentação, iniciando a contagem dos prazos fixados para o atesto a partir do recebimento da Nota Fiscal/Fatura corrigida.
- 27.16 Em nenhuma hipótese haverá antecipação de pagamentos sem a entrega e medição dos serviços e materiais.

28. SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

- 28.1 O objeto desta contratação obedecerá aos critérios de sustentabilidade ambiental contidos no art. 5º da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão -- SLTI/MPOG e no Decreto nº 7.746/2012, da Casa Civil da Presidência da República, no que couber.
- 28.2 A CONTRATADA deverá observar, no que couber: I – O art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, devendo adotar as práticas de sustentabilidade descritas no Encarte "E", na execução dos serviços, quando couber. II - que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR - 15448-1 e 15448-2; III - que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.
- 28.3 Cumprir, no que couber, as exigências do inciso XI, art. 7º da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS.
- 28.4 Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE;

- 28.5 A CONTRATADA deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE, autorizando a participação destes em eventos de capacitação e sensibilização promovidos pela CONTRATANTE;
- 28.6 Todas as embalagens, restos de materiais e produtos, sobras de obra e entulhos, incluindo lâmpadas queimadas, cabos, restos de óleos e graxas, deverão ser adequadamente separados, para posterior descarte, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes.

29. ANEXOS

- 29.1 Ficam fazendo parte integrante do presente Termo de Referência, de forma vinculada e complementar, dispensada a sua transcrição os anexos relacionados.

ANEXO A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ANEXO B - MATRIZ DE RISCO SECCIONADORAS

ANEXO C - PLANILHA DE PREÇO PARA PREENCHIMENTO

EDNALDO ROGÉRIO DA SILVA

Coordenador Operacional do Sistema Elétrico - COELI

CBTU/STU-REC

ANEXO A

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As Chaves Seccionadoras deverão obedecer às prescrições da Norma Brasileira NBR-IEC 60439-1, conforme regulamentado pela NR-10 onde são estabelecidos os ensaios de Tipo e de Rotina os quais as Chaves Seccionadoras devem ser submetidas para a máxima segurança das instalações elétricas.

Características:

- Tensão nominal de operação: 3.000 VDC;
- Tensão nominal de isolamento: 4.800 VDC;
- Corrente de operação: 3.000 A;
- Tensão nominal suportável de impulso: 40/48 kV;
- Corrente nominal de curta duração (250ms): 40kA;
- Tensão de alimentação: 110 Vca;
- Chifres de arco em cobre eletrolítico com pontas em liga de cobre;
- Isoladores composto de silicone, plástico reforçado e fibra de vidro repelentes de sujeira e água e resistentes a estilhaços;
- Conjunto de contato (lâmina de contato, mola de contato) em cobre eletrolítico revestido de grafite prata, de modo a assegurar pontos de contatos de alta pressão, auto lubrificação e alta condutibilidade;
- Placa da base, alavanca giratória, suporte de contato, lâmina de contato para aterramento em aço inoxidável;
- Conector de contato para aterramento;
- Cada chave seccionadora deverá vir acompanhada de quadro elétrico de comando e força + hastes e mecanismos de acionamento em aço inoxidável;
- Durabilidade mecânica: 10.000 operações;
- As chaves deverão ser projetadas construídas e ensaiadas segunda a norma EN 50123 série, sendo compatíveis para instalação ao tempo para temperatura ambiente até 40°C e para operação sem carga;
- As chaves deverão ser dotadas de dispositivo mecânico que possibilite a operação manual de abertura e fechamento, independentemente do dispositivo motorizado, onde quando da introdução deste dispositivo, comande o desligamento do circuito;
- Na condição de acionamento motorizado, o equipamento deverá permitir, de forma excludente, comando local ou remoto, podendo este ser comandado no próprio quadro de comando elétrico e pelo CCO por meio de telecomando, respectivamente;

- Por questões de segurança, o dispositivo de acionamento manual utilizado para manobrar a seccionadora só poderá ser inserido quando a chave seletora estiver na posição local e, quando inserido, deverá impedir o acionamento elétrico local ou remoto;
- Cada chave seccionadora deverá permitir o intertravamento mecânico e elétrico;
- Cada chave seccionadora deverá possuir contatos auxiliares para indicação de status (aberta, fechada), para intertravamento com os disjuntores de via (para as chaves tipo “T”), intertravamento com as VSU’s (para as chaves tipo “S”) e contatos auxiliares para comandos de abertura e fechamento remotos, além de contatos reservas;
- O circuito de alimentação elétrica e o circuito do motor deverão ser providos de proteção termomagnética;
- Deverão ser previstos cordoalhas flexíveis de aterramento dos mecanismos de acionamento;
- Deverão ser fornecidas todas as ferragens zincadas por imersão à quente ou inoxidáveis necessárias para estrutura de suporte e fixação dos mecanismos de acionamento, da chave seccionadora e do quadro elétrico de comando e força;
- No quadro de comando deverá possuir em local visível, um dispositivo mecânico, indicando a posição aberta ou fechada das lâminas das chaves seccionadoras e meios de travamentos mecânicos por cadeado;
- Para a abertura e fechamento dos seccionadores deverá existir mecanismos eletromecânicos com curso linear e mecanismos manuais com curso de 200 mm em revestimento de aço inoxidável;

Montagem e Instalação

A montagem e instalação dos equipamentos serão acompanhadas conforme a Política de Qualidade a ser adotada, de:

- Fiscalização total, com apresentação de procedimentos de instalação e montagem, segurança, manuseio e movimentação e testes de instalação;
- Qualidade Assegurada por Sistema de Qualidade Certificado, conforme série NBR ISO 9000-1 da ABNT;
- Possuir, quando possível formato e dispositivo padronizado e montado com concepção de modularidade;
- As instalações/equipamentos a serem utilizadas devem considerar as dimensões disponíveis para uso na via permanente;

- Todas as carcaças metálicas devem ser aterradas de forma a se eliminar a possibilidade de ocorrência de choques elétricos ao pessoal de operação e manutenção, assim como evitar interferências no funcionamento correto dos equipamentos;
- Todos os pontos do equipamento onde existirem níveis de tensão capazes de causar choques elétricos devem ser bem identificados e protegidos;
- Tanto a montagem dos equipamentos como a desmontagem de equipamentos existentes, que serão substituídos, não devem provocar perturbações na operação comercial. Para isso, a instalação deverá ser ao fim da operação comercial. Ou seja, entre 23:30h e 04:00h. Além disso, deverá ser aprovada pela CBTU toda a estratégia necessária para montagem e desmontagem de equipamentos, assim como os procedimentos de montagem/desmontagem a serem adotados.

Comissionamento.

A CONTRATADA deverá elaborar os procedimentos de testes integrados do equipamento e submetê-los à análise e liberação da CONTRATANTE. Nestes procedimentos, deverão estar claramente indicados os ensaios que devem ser realizados.

Para o teste integrado com outros sistemas, não incluídos neste fornecimento, a CONTRATADA também será responsável pela elaboração dos procedimentos de testes integrados, com as informações disponibilizadas pela CONTRATANTE.

Quando da realização dos testes, a CONTRATADA deverá designar representantes técnicos devidamente habilitados para a sua execução.

Relatórios dos Ensaios.

O relatório completo sobre todos os ensaios efetuados deve ser apresentado em 2 (duas) vias, contendo todos os dados (métodos, instrumentos e constantes empregadas) necessários a sua perfeita compreensão. Todas as vias do relatório devem ser assinadas pelos representantes da CBTU e do fabricante.

Quando da conclusão do proposto, todos os testes e posterior entrada em operação caberá mediante análise e autorização da fiscalização da CBTU, desde que cumpridas todas as exigências técnicas e contratuais

ANEXO B

MATRIZ DE RISCO

SECCIONADORAS DE REDE AÉREA

1. Riscos das Especificações Técnicas					
RISCO	DESCRIÇÃO	ALOCACÃO (Público, Privado, compartilhado)	IMPACTO (Alto, Médio, Baixo)	PROBABILIDADE (Frequente, Provável, Ocasional, Remota, Improvável)	MITIGAÇÃO(Medidas procedimentos ou mecanismos para minimizar o risco)
Aderência às especificações da CBTU-STU/REC	Dificuldade de atendimento as especificações do Termo de Referência	Privado	Médio	Ocasional	Atender o que está descrito no termo de referência.
Cronograma de execução	Dificuldade de atendimento ao previsto pela CBTU/STU-REC	Público	Médio	Remota	Atender o que está descrito no termo de referência.
2. Riscos de Execução					
Estimativas de custos incorretas	Erro de estimativa do custo	Privado	Baixo	Ocasional	Atender ao descrito na norma NBR-IEC 62271-000
Acesso aos locais de serviços	Atraso na liberação dos locais ou equipamentos por fatos não imputáveis ao privado.	Público	Baixo	Remota	Atender o que está descrito no termo de referência.
Material aplicado	Prejuízos gerados por	Privado	Médio	Provável	Atender ao descrito na norma NBR-

é de baixa qualidade	materiais de baixa qualidade				IEC 62271-000
Segurança dos trabalhadores contratados pelo privado	Prejuízos gerados por segurança	Privado	Baixo	Remota	Atender ao descrito na norma NR 10 conforme detalhado no item 3 do Termo de Referência
3. Riscos de Performance					
Defeitos nos equipamentos	Custos associados ao retrabalho	Privado	Baixo	Remota	Atender ao descrito na norma NBR-IEC 62271-000
Dificuldades em atingir parâmetros estabelecidos no objeto	Serviço de baixa qualidade	Privado	Baixo	Remota	Atender ao descrito na norma NBR-IEC 62271-000
4. Riscos de Operacionais					
Custos operacionais e de manutenção acima do previsto	Custos operacionais e de manutenção acima do previsto pela contratante	Privado	Baixo	Ocasional	Atender ao descrito de forma detalhada no item 3 do Termo de Referência
5. Riscos de Demanda					
Redução/Aumento da demanda	Reduções/aumentos inesperados de serviços devido à queda ou aumento de	Privado	Médio	Improvável	Atender ao descrito de forma detalhada no item 3 do Termo de Referência

	falhas				
6. Risco de término Antecipado					
Antecipação da entrega dos serviços	Redução do tempo pela contratante do tempo de execução	Privado	Médio	Improvável	Atender ao descrito de forma detalhada no item 3 do Termo de Referência
7. Risco Ambientais					
Resíduos e efluentes	Resíduos sólidos e efluentes líquidos resultantes da manutenção	Privado	Médio	Improvável	Atender ao descrito de forma detalhada no item 3 do Termo de Referência

SECCIONADORES DE 3 KV DC. SIEMENS

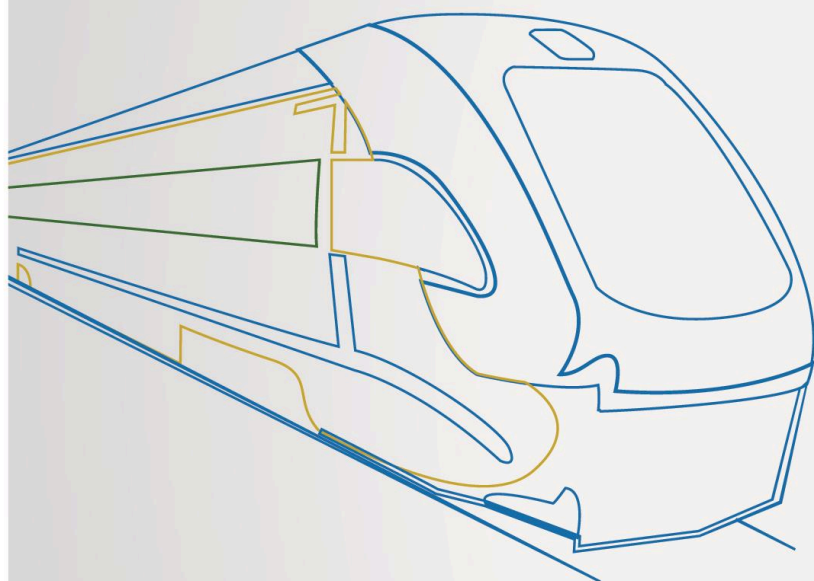
PLANILHA DE PREÇO PARA PREENCHIMENTO

Item	Descrição	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
1	CHAVE SECCIONADORA 3 KV DC PARA USO EM SISTEMAS DE LINHAS AÉREAS METROVIÁRIAS. TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 3000 VDC; TENSÃO NOMINAL DE ISOLAMENTO: 4800 VDC; CORRENTE DE OPERAÇÃO: 3000 A; TENSÃO NOMINAL SUPORTÁVEL DE IMPULSO: 40/48 kV. CHIFRES DE ARCO EM COBRE ELETROLÍTICO COM PONTAS EM LIGA DE COBRE; ISOLADORES COMPOSTO DE PLÁSTICO REFORÇADO E FIBRA DE VIDRO CONJUNTO DE CONTATO (LÂMINA DE CONTATO, MOLA DE CONTATO) EM COBRE ELETROLÍTICO REVESTIDO DE PRATA; PLACA DA BASE, ALAVANCA GIRATÓRIA, SUPORTE DE CONTATO, LÂMINA DE CONTATO PARA ATERRAMENTO EM AÇO INOXIDÁVEL; CONECTOR DE CONTATO PARA ATERRAMENTO; ACOMPANHADO DE MECANISMO ELETROMECHANICO - QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO E FORÇA +HASTES E MECANISMOS DE ACIONAMENTO EM AÇO INOXIDÁVEL	5		R\$
TOTAL				R\$

ANEXO C

PLANILHA DE PREÇO PARA PREENCHIMENTO

PROPOSTA DE PREÇOS



CBTU - COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS

ANEXO II



OFICIO

À COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS - CBTU

Ref.: PREGAO ELETRONICO Nº 029-2022/GALIC/AC/CBTU (PROT. 6153/2022)


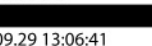
OBJETO: Contratação de empresa para fornecimento e instalação de Chave Seccionadora 3kVdc para uso em Sistemas de Linhas Aereas Metroviárias para CBTU/STU – Recife.

A empresa CONSTRUTORA AVANCE LTDA, com sede na Rua Evaristo da Veiga, 217, Sala 502, Casa Amarela, Recife/PE, inscrita no CNPJ sob o nº 45.922.384/0001-38, representada pelo seu sócio-administrador JOÃO CARLOS DE MENDONÇA, CPF sob o nº 081.126.834-92 e RG 6586247 SDS PE, declaro que reafirmamos o valor de 1.189.000,00 (um milhão, cento e oitenta e nove mil) PREGAO ELETRONICO Nº 029-2022/GALIC/AC/CBTU (PROT. 6153/2022).

Prazo de validade da proposta: 60 (sessenta) dias corridos.

Prazo de execução, após contratação: 18 meses, tendo início imediatamente após a emissão da Autorização de Fornecimento (AFM) pela CBTU/STU- REC.

Recife/PE, 29 de Setembro de 2023.

JOAO CARLOS DE MENDONÇA:  Assinado de forma digital
por JOAO CARLOS DE
MENDONÇA: 
Dados: 2023.09.29 13:06:41
-03'00'

CONSTRUTORA AVANCE LTDA

CNPJ: 45.922.384/0001-38

JOÃO CARLOS DE MENDONÇA

CPF: 

DIRETOR GERAL





PROPOSTA DE PREÇOS

DADOS DO PROPONENTE:

RAZÃO SOCIAL: CONSTRUTORA AVANCE LTDA - CNPJ: 45.922.384/0001-38

ENDEREÇO: Rua Asterio Rufino Alves, 100, Santana, Recife/PE.

E-MAIL: licitacao@construtoraavance.com.br

À COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS - CBTU

Ref.: PREGAO ELETRONICO Nº 029-2022/GALIC/AC/CBTU (PROT. 6153/2022)

OBJETO: Contratação de empresa para fornecimento e instalação de Chave Seccionadora 3kVdc para uso em Sistemas de Linhas Aereas Metroviárias para CBTU/STU – Recife.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	MARCA	QUANT.	VALOR UNT.	VALOR TOTAL
1	CHAVE SECCIONADORA 3 KV DC PARA USO EM SISTEMAS DE LINHAS AÉREAS METROVIÁRIAS. TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 3000 VDC; TENSÃO NOMINAL DE ISOLAMENTO: 4800 VDC; CORRENTE DE OPERAÇÃO: 3000 A; TENSÃO NOMINAL SUPORTÁVEL DE IMPULSO: 40/48 kv. CHIFRES DE ARCO EM COBRE ELETROLÍTICO COM PONTAS EM LIGA DE COBRE; ISOLADORES COMPOSTO DE PLÁSTICO REFORÇADO E FIBRA DE VIDRO CONJUNTO DE CONTATO (LÂMINA DE CONTATO, MOLA DE CONTATO) EM COBRE ELETROLÍTICO REVESTIDO DE PRATA; PLACA DA BASE, ALAVANCA GIRATÓRIA, SUPORTE DE CONTATO, LÂMINA DE CONTATO PARA ATERRAMENTO EM AÇO INOXIDÁVEL; CONECTOR DE CONTATO PARA ATERRAMENTO; ACOMPANHADO DE MECANISMO ELETROMECHANICO - QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO E FORÇA +HASTES E MECANISMOS DE ACIONAMENTO EM AÇO INOXIDÁVEL	UND	SIEMENS	5	R\$ 237.800,00	R\$ 1.189.000,00





Outrossim, declaramos que:

- 1 - Propomos executar, sob nossa integral responsabilidade, os serviços objeto desta licitação.
- 2 - Nos preços indicados acima estão incluídos, além dos materiais, todos os custos, benefícios, encargos, tributos e demais contribuições pertinentes.
- 3 - Declaramos que esta proposta é exequível e possuímos plena capacidade de executar o contrato nos valores acima mencionados.
- 4 - Declaramos conhecer a legislação de regência desta licitação e que todos os materiais serão fornecidos de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, o que conhecemos e aceitamos em todos os seus termos, inclusive quanto ao pagamento e outros.
- 5 - Declaramos, também, que nenhum direito a indenização ou a reembolso de quaisquer despesas nos será devido, caso a nossa proposta não seja aceita, seja qual for o motivo.
- 6 - Esta proposta é válida por 60 (sessenta) dias, a contar da data estabelecida para a sua apresentação. Assim sendo, até que o Contrato seja assinado, esta Proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observadas as condições do Termo de Referência.
- 7 - O responsável pela assinatura do Contrato, é o Sr. João Carlos de Mendonça, CPF n.º 081.126.834-92.
- 8 - Os contatos poderão ser efetuados através do telefone 81 9 9412-3860, e do e-mail: licitacao@construtoraavance.com.br.

Recife/PE, 04 de Janeiro de 2023.



CONSTRUTORA AVANCE LTDA

CNPJ: 45.922.384/0001-38

JOÃO CARLOS DE MENDONÇA

CPF: 

DIRETOR GERAL





CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

Ref.: PREGAO ELETRONICO Nº 029-2022/GALIC/AC/CBTU (PROT. 6153/2022)

OBJETO: Contratação de empresa para fornecimento e instalação de Chave Seccionadora 3kVdc para uso em Sistemas de Linhas Aereas Metroviárias para CBTU/STU – Recife.

EVENTO	MESES				
	1	2	3	4	MAIS 12 MESES
NUMERO DE DIAS					
FISICO	30	30	30	30	360
FORNECIMENTO DE CHAVE SECCIONADORA	FABRICAÇÃO		100%		
SERVIÇO DE INSTALAÇÃO			70%	30%	
GARANTIA					100%
FINANCEIRO	30	30	30	30	
FORNECIMENTO DE CHAVE SECCIONADORA			100%		
SERVIÇO DE INSTALAÇÃO			70%	30%	

Recife/PE, 23 de Outubro de 2023.

JOAO CARLOS DE MENDONÇA
Assinado de forma digital por
JOAO CARLOS DE MENDONÇA
Dados: 2023.10.23 12:31:22 -03'00'

CONSTRUTORA AVANCE LTDA

CNPJ: 45.922.384/0001-38

JOÃO CARLOS DE MENDONÇA

CPF: [REDACTED]

DIRETOR GERAL

