



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
COORDENADORIA DE LICITAÇÕES

INFORMAÇÕES PRELIMINARES DO PREGÃO ELETRÔNICO

Pregão Eletrônico:	03/2023				
UASG:	158719				
Processo:	23507.003852/2021-28				
Data de abertura:	14/03/2023 às 09:00 horas no sítio www.gov.br/compras/pt-br/				
Objeto:	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão na Universidade Federal do Cariri.				
Esclarecimentos/ Impugnações:	Até 03 dias úteis antes da abertura da licitação no e-mail impugna.proad@ufca.edu.br				
Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:	ANEXO I - Termo de Referência – PÁGINA 22 ANEXO II – Proposta Orçamentária (Modelo de Proposta) – PÁGINA 160 ANEXO III – Minuta do Termo de Contrato – PÁGINA 166 ANEXO IV - Especificação, Quantidades e Valores Máximos dos Itens – PÁGINA 173 ANEXO V - Composições – PÁGINA 176 ATENÇÃO: DEVERÃO SER ENCAMINHADAS, EM ANEXO À PROPOSTA, AS PLANILHAS CONSTANTES NOS ANEXOS IV E V DO EDITAL				
Valor Total Estimado	Registro de Preços?	Item(ns) e/ou Lote(s) exclusivo(s) para ME/EPP	Item(ns) e/ou Lote(s) para ampla concorrência	Lances	Exige amostra?
R\$ 280.182,85	NÃO	NÃO	O ITEM ÚNICO	POR VALOR TOTAL	NÃO

PROPOSTA ESCRITA

Observar o item 10 e Anexo II (Modelo de Proposta) do edital.

[Deve o licitante enviar, no sistema Comprasgov, arquivo contendo a sua proposta escrita, quando finalizar o cadastramento da sua proposta no sistema. O prazo para envio ENCERRA-SE no momento da abertura da licitação, antes da fase de lances.](#)

Composição da proposta escrita (é obrigação do licitante verificar se o Edital exige outros requisitos além dos listados abaixo):

- CNPJ, Razão Social, Endereço e Telefone;
 - Número do Edital da Licitação;
 - Número do Item do Edital, Descrição Completa, Marca/Modelo ofertado;
 - Quantidade, Valor unitário e Valor total em Reais, Valor total por extenso;
 - Prazo de Entrega (ou de execução, no caso de serviços), Prazo de Garantia, Prazo de Vigência da Proposta (Validade);
 - Declarações contidas no Modelo do Anexo II: Composição do Preço; Que está De Acordo com o Edital; e Que atende as especificações dos itens;
 - Dados Bancários, Data da Proposta e Assinatura (Caso seja assinada por procuração, devem ser enviados, juntamente com a proposta, Procuração e documentos do procurador)
- Preencher e enviar as tabelas contidas nos anexos IV (Especificação, Quantidades e Valores Máximos dos Itens), V (Composições) e VI (Proposta Orçamentária)**

HABILITAÇÃO

Observar o item 09 do edital

Requisitos básicos de habilitação (é obrigação do licitante verificar se o Edital exige outros documentos além dos listados abaixo):

- SICAF atualizado ou Documentos equivalentes (**)
- Regularidade da empresa licitante e do sócio majoritário perante TCU
(<https://certidoes.apf.apps.tcu.gov.br/>), CNJ(www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php) e CGU (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis)
- Regularidade Fiscal Federal, Estadual e Municipal (**)
- Regularidade com o FGTS
- Regularidade trabalhista
- Certidão Falimentar (**).
- Atestado(s) de Capacidade Técnica - Apresentar no mínimo um Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a capacidade da empresa para executar serviços com características (classe de tensão, tipos de equipamentos e instalações, manutenções corretivas e preventivas) similares ou superiores ao objeto deste certame. Cada Atestado deverá estar acompanhado de sua respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART constando o nome da empresa contratada como o da licitante (**);
- Apresentar a Certidão de Registro em plena validade de Pessoa Jurídica, expedida pelo CREA, onde deverá constar o nome dos Responsáveis Técnicos e objetivo social da empresa;
- Apresentar Certidão de Registro em plena validade de Pessoa Física, expedida pelo CREA, em nome do Responsável Técnico, devendo constar os dados das Responsabilidades Técnicas;
- Apresentar Certidão de Acervo Técnico - CAT expedida pelo CREA para o responsável técnico, onde deverá constar no mínimo uma ART referente a prestação de serviços com características (classe de tensão, tipos de equipamentos e instalações, manutenções corretivas e preventivas) similares ou superiores ao objeto deste certame;
- Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
- O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.
(**) *Caso os documentos não constem no SICAF, ou estejam vencidos, devem ser atualizados no SICAF ou enviados pelo Comprasgov, **antes da abertura da licitação**. O envio pelo sistema Comprasgov se dá no campo "Documentos de habilitação" **no momento do cadastramento da Proposta**. O prazo para envio ENCERRA-SE no momento da abertura da licitação, antes da fase de lances.*

OBSERVAÇÃO 1: Recomenda-se especial ATENÇÃO ao atestado de capacidade técnica, ato constitutivo devidamente registrado, balanço comercial (quando o edital exigir), certidão de regularidade com o fisco estadual e certidão de regularidade com o fisco municipal. Certifiquem-se de que estejam válidos e acessíveis ao pregoeiro.

OBSERVAÇÃO 2: Após a abertura da licitação não será permitido enviar DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO AUSENTES. Poderá haver convocação somente para envio de documentos que COMPLEMENTEM informações contidas nos documentos enviados anteriormente da abertura ou cadastrados no Comprasgov.

Recomendamos verificar o Tutorial do Comprasgov para Fornecedor no Link abaixo:

<https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/manuais/manual-pregao/manual-pregao-eletronco-fornecedor.pdf>

O Edital e outros anexos estão disponíveis para download no Comprasgov também no endereço:

<https://www.ufca.edu.br/instituicao/administrativo/estrutura-organizacional/pro-reitorias/proad/licitacoes/pregao-eletronico/>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
Pró-reitoria de Administração**

EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2023

Torna-se público que a Universidade Federal do Cariri (UASG: 158719), por meio da Coordenadoria de Licitações, sediada no Centro Multiuso – “Vapt Vupt”, Rua Interventor Francisco Erivano Cruz, nº 120, 3º andar, Centro, Juazeiro do Norte-CE, CEP: 63010-015, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, sob a forma de execução indireta, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 26 de abril de 2018, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 14/03/2023

Horário: 09:00 (horário de Brasília-DF)

Local: Portal de Compras do Governo Federal – <https://www.gov.br/compras/pt-br/>

Pregoeiro: Bruno Callou Bernardo de Oliveira

Critério de Julgamento: Menor preço

Regime de execução: Empreitada por preço unitário

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão (13,8 kV) da Universidade Federal Do Cariri (UFCA) pertencentes ao grupo A, contemplando os campi Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha e Brejo Santo, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em um único item.

1.3. O critério de julgamento adotado será o de menor preço, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.4. A licitação será realizada de acordo com as regras específicas para o regime de execução empreitada por preço unitário;

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2023, na classificação abaixo:

Processo: 000023507.003852/2021-28

Esfera: 1 - Orçamento Fiscal

PT Resumido: 171367

Programa de Trabalho:12364501320RK0023 - FUNCIONAMENTO DAS IFES - NO ESTADO DO CE

Natureza da Despesa: 339039

Fonte de Recursos: 1000000000 - RECURSOS LIVRES DA UNIAO

Projeto: 521 - FUNCIONAMENTO DAS IFES

Plano Interno: VC434N9921N - Manutenção Predial

Forma Licitação: 05 – Pregão

Setor Interessado: 1309 - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1 O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão em sua forma eletrônica.

3.2 O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br/> , por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

4.1 Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 03/2018.

4.1.1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.1.2. Não há item(ns) e/ou lote(s) destinado(s) à participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte.

4.1.3. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

4.2. Não poderão participar desta licitação interessados:

4.2.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.2.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.2.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.2.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.2.5. que estejam sob falência, em recuperação judicial ou extrajudicial (exceto quando houver plano de recuperação devidamente aprovado e homologado), concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação; (TCU, AC. 8271/2011 2ª Câmara; Parecer nº 04/2015/CPLC/DEPCONSUIPGF/AGU; Nota técnica AGU/PGF/PF-UFCA nº 035/2017).

4.2.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.2.7. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4.2.8. Será permitida a participação de cooperativas, desde que apresentem modelo de gestão operacional adequado ao objeto desta licitação, com compartilhamento ou rodízio das atividades de coordenação e supervisão do objeto contratual, e desde que a execução ocorra obrigatoriamente pelos cooperados, vedando-se qualquer intermediação ou subcontratação.

4.2.8.1. Em sendo permitida a participação de cooperativas, serão estendidas a elas os benefícios previstos para as microempresas e empresas de pequeno porte quando elas atenderem ao disposto no art. 34 da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007.

4.3. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou

b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.3.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.4. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

4.5. Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.5.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

4.5.1.1. A assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.5.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos,

4.5.3. que cumpre os requisitos de habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.5.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.5.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.5.6. que a proposta foi elaborada de forma independente;

4.5.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.5.8. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.6. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema

5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. Valor total do item, sendo considerada vencedora a proposta que oferecer o MENOR VALOR PELO ITEM;

6.1.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência;

6.1.2.1. Em caso de discordância entre a descrição contida no site www.gov.br e as especificações deste Edital, prevalecerão os últimos.

6.1.2.2. Em caso de discordância entre a nomenclatura da unidade de medida apresentada no site e aquela deste Edital, prevalecerá a última.

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a contratada.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços, apurados mediante o preenchimento do modelo de Propostas e/ou Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo II deste Edital;

6.3.1 A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

6.3.2 Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MP n.5/2017.

6.4. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

6.4.1 cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

6.4.2 cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.

6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.8. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.10.1 O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.

7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com

acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pelo pregoeiro, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes.

7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do item

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance valor inferior ou percentual de desconto superior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O(s) intervalo(s) mínimo(s) de diferença de valor(es) entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta, deverá(ão) ser de: R\$ 10,00 (dez reais)

7.9. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “**aberto**”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.11. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.12. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

7.13. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação do objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.

8.1.1. Caso o critério seja maior percentual de desconto, será analisada a compatibilidade em relação ao percentual de desconto mínimo, caso este tenha sido previsto no Anexo I do edital (Termo de Referência).

8.2. A proposta a ser encaminhada deverá conter:

8.2.1. Prazo de validade da proposta não inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data de abertura do certame.

8.2.2. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;

8.2.3. Preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;

8.2.3.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar

discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;

8.2.3.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

8.2.3.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

8.2.3.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.

9. DA HABILITAÇÃO

9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

A. SICAF;

B. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

C. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

D. Lista de Inidôneos mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU (<https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:0:>);

9.1.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

9.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se há indícios de fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.2.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.2.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.3. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.4. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.5. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômicofinanceira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

9.5.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;

9.5.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a

apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

9.5.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

9.6. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 03 (três) horas, sob pena de inabilitação.

9.6.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo

9.7. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

9.8. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.9. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.9.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.10. Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.11. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

9.11.1. No caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

9.11.2. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

9.11.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.11.4. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.11.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.11.6. decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

9.11.7. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

9.11.8. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.12 REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

9.12.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de

Pessoas Físicas, se for o caso;

9.12.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.12.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.12.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.12.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.12.6 Prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante;

9.12.7. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais e/ou municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.13. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

9.13.1. certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão ou, na omissão desta, expedida a menos de 06 (seis) meses contados da data da sua apresentação;

9.13.1.1. Caso a certidão seja positiva de recuperação, cabe ao licitante apresentar o plano de recuperação aprovado e homologado judicialmente, na forma do art. 58 da lei 11.101, de 2005 (TCU, AC. 8271/2011 2º Câmara; Parecer nº 04/2015/CPLC/DEPCONSUIPGF/AGU; Nota técnica AGU/PGF/PF-UFCA nº 035/2017).

9.13.1.2. Se a empresa postulante à recuperação não obteve o acolhimento judicial de seu plano, não há demonstração da sua viabilidade econômica, não devendo ser habilitada no certame licitatório (TCU, AC. 8271/2011 2º Câmara; Parecer nº 04/2015/CPLC/DEPCONSUIPGF/AGU; Nota técnica AGU/PGF/PF-UFCA nº 035/2017).

9.13.1.3. É aplicável à empresa em recuperação extrajudicial, com plano de recuperação homologado judicialmente, a possibilidade de participar desta licitação, nos mesmos moldes da empresa em recuperação judicial. (TCU, AC. 8271/2011 2º Câmara; Parecer nº 04/2015/CPLC/DEPCONSUIPGF/AGU, Nota técnica AGU/PGF/PF-UFCA nº 035/2017).

9.13.1.4. A empresa em recuperação (extrajudicial ou judicial) com plano de recuperação acolhido, como qualquer licitante, deve demonstrar os demais requisitos para a habilitação econômico-financeira. (TCU, AC. 8271/2011 2º Câmara; Parecer nº 04/2015/CPLC/DEPCONSUIPGF/AGU, Nota técnica AGU/PGF/PF-UFCA nº 035/2017).

9.13.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

9.13.2.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015);

9.13.2.2. No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade.

9.13.2.3. É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

9.13.2.4. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

9.13.3. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.13.4. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

9.14. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.14.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de um ou mais atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado;

9.14.1.1. Apresentar no mínimo um Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a capacidade da empresa para executar serviços com características (classe de tensão, tipos de equipamentos e instalações, manutenções corretivas e preventivas) similares ou superiores ao objeto deste certame. Cada Atestado deverá estar acompanhado de sua respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART constando o nome da empresa contratada como o da licitante;

9.14.1.2. Os atestados de capacidade técnico-operacional deverão referir-se a serviços prestados/bens fornecidos no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

9.14.2 Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

9.15. Certidão de Registro da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT, a cuja jurisdição pertença, conforme Resolução N° 266/79 do CREA e 35/2018 do CFT, comprovando que a empresa possui como responsável técnico no mínimo 01 (um) Engenheiro Eletricista ou 01 (um) Eletrotécnico, em conformidade com o Artigo 30, §1°, da Lei 8666/93.

9.16. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido,

pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior.

9.17. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação;

9.19. Deverá ser apresentada relativamente ao responsável técnico:

9.19.1. Declaração indicando: o nome; CPF; certidão de registro em plena validade de Pessoa Física, expedida pelo CREA ou CFT, em nome do Responsável Técnico, que poderá ser Engenheiro Eletricista ou Eletrotécnico, devendo constar os dados das Responsabilidades Técnicas; Certidão de Acervo Técnico - CAT expedida pelo CREA para o responsável técnico, onde deverá constar no mínimo uma ART referente a prestação de serviços com características (classe de tensão, tipos de equipamentos e instalações, manutenções corretivas e preventivas) similares ou superiores ao objeto deste certame; e informação de que pertence ao quadro permanente do licitante, vide subitem abaixo;

9.19.2. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente do licitante, na data prevista para entrega da proposta, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação futura acompanhada de declaração de anuência do profissional.

9.20. Atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável, caso o licitante tenha optado por realizá-la.

9.20.1. A proponente que decidir não realizar a vistoria estará incorrendo em risco típico do seu negócio, não podendo, futuramente, opô-lo contra a Administração para quaisquer fins,

9.20.2. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assume total responsabilidade por este fato e não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

9.21. Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:

9.21.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971

9.21.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.21.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.21.4. O registro previsto no art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

9.21.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

9.21.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

9.21.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9.22. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.22.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.23. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

9.24. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.25. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.26. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para sua continuidade.

9.27. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA:

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de três (03) horas, a contar da solicitação do pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

10.1.1. Ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal;

10.1.2. Conter as seguintes informações:

10.1.2.1. Preços correspondentes ao valor UNITÁRIO de CADA ITEM, sendo que estes preços unitários NÃO PODERÃO SER SUPERIORES aos valores estimativos da contratação, para cada item, conforme valores do Anexo I – Termo de Referência;

10.1.2.1.1. Os preços devem conter até duas casas decimais após a vírgula.

10.1.2.2. Quantitativo por item, observada a quantidade mínima fixada em tabela do Anexo I;

10.1.2.3. Marca, fabricante, bem como prazo de garantia – quando for o caso;

10.1.2.4. Conter o prazo de validade de no mínimo 90 (noventa dias);

10.1.3. Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

10.1.4. Ser datada conforme o dia em que for apresentada (anexada ao sistema do site <https://www.gov.br/compras/pt-br/>).

10.1.5. Ser assinada pelo representante legal da empresa, contendo, para fins de esclarecimento, o nome completo de quem assina, RG e CPF.

10.1.6. Apresentar a planilha de custos e formação de preços, se for o caso, devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade a modelo anexo a este edital;

10.2. Havendo contradição entre o preço em algarismos e sua transcrição, prevalecerá o valor por extenso;

10.3. Os preços devem conter até duas casas decimais após a vírgula.

10.4. É vedado o uso do termo “conforme o edital” ou semelhantes visando substituir informação que deve constar expressamente na proposta;

10.5. Em caso de proposta para grupo/ lote, é vedado não incluir, para cada item, quantidade e/ou custos (unitários e/ou totais).

10.6. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e no caso de eventual aplicação de sanção à Contratada.

10.7. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

10.8. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

10.8.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.9. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.10. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.11. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12 DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC Nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”) ou e-mail de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência

15. DA GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS

15.1. Será exigida garantia contratual dos bens fornecidos na presente contratação, complementar à legal, conforme prazos mínimos e demais regras constantes do Termo de Referência.

16. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

16.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

16.2. O adjudicatário terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

16.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) disponibilização de acesso a sistema de processo eletrônico para esse fim ou outro meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 10 (dez) dias, a contar da data de seu recebimento ou da disponibilização do acesso ao sistema de processo eletrônico.

16.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

16.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

16.3.1 referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

16.3.2 a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

16.3.3 a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

16.4. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

16.5. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

16.5.1 Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

16.5.2 Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

16.6. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

16.7 Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

17. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

17.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

18. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

18.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

19.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

20. DO PAGAMENTO

20.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

20.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

21.1 Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

21.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

- 21.1.2.** não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
- 21.1.3.** apresentar documentação falsa;
- 21.1.4.** deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 21.1.5.** ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 21.1.6.** não mantiver a proposta;
- 21.1.7.** cometer fraude fiscal;
- 21.1.8.** Comportar-se de modo inidôneo;

21.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

21.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances;

21.4. O licitante/contratado que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

21.4.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

21.4.2. Multa de:

21.4.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

21.4.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

21.4.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

21.4.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, do subitem 19.4 do ANEXO I (TERMO DE REFERÊNCIA); e

21.4.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

21.4.2.6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

21.4.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

21.4.4. Impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

21.4.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Edital;

21.4.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre

que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados;

21.5. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

21.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

21.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

21.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

21.9. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

21.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

21.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

21.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

21.13. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

22 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

22.1 Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

22.2 A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.

22.3 Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.

22.4 Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/2013.

23. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

23.1 Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

23.2 A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail impugna.proad@ufca.edu.br ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Centro Multiuso – “Vapt Vupt”, Rua Interventor Francisco Erivano Cruz, nº 120, 3º andar, Centro, Juazeiro do Norte-CE, CEP: 63010-015, 3º andar, sala da Coordenadoria de Licitações.

23.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até 2 (dois) dias úteis contados da data de recebimento da

impugnação.

23.4. Acolhida a impugnação contra o edital, será definida e publicada nova data para realização do certame.

23.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

23.6. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

23.7. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

23.7.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

23.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

24. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

24.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

24.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

24.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

24.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

24.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

24.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

24.7 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

24.8 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

24.9 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

24.10 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

24.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico do site <https://www.gov.br/compras/pt-br/> e também poderão ser lidos e/ou obtidos na Coordenadoria de Licitações, localizada no Centro Multiuso – “Vapt Vupt”, Rua Interventor Francisco Erivano Cruz, nº 120, 3º andar, Centro, Juazeiro do Norte-CE, CEP: 63010-015, em dias úteis, no horário das 08h:00 às 12h:00min e das 13h:00min às 17h:00min, mesmo endereço e período nos quais os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

24.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I - Termo de Referência – PÁGINA 22

ANEXO II – Proposta Orçamentária (Modelo de Proposta) – PÁGINA 160

ANEXO III – Minuta do Termo de Contrato – PÁGINA 166

ANEXO IV - Especificação, Quantidades e Valores Máximos dos Itens – PÁGINA 173

ANEXO V - Composições – PÁGINA 176

Juazeiro do Norte-CE, 28 de fevereiro de 2023

Silvério de Paiva Freitas Júnior

Pró-reitor de Administração



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
Pró-reitoria de Administração
ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão na Universidade Federal do Cariri.

Processo: 23507.003852/2021-28

Unidade Solicitante: Núcleo de Gestão de Contratos de Eficiência Energética – DINFRA

1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão (13,8 kV) da Universidade Federal Do Cariri (UFCA) pertencentes ao grupo A, contemplando os campi Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha e Brejo Santo.

Tabela 1 - Especificação, quantidades e valores máximos dos itens.

INFORMAÇÕES DA DEMANDA						
ITEM		DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
OBJETO DA CONTRATAÇÃO						
1		CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NAS SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS, CUBÍCULOS DE PROTEÇÃO E REDES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI, COMPREENDENDO OS CAMPI JUAZEIRO DO NORTE, BARBALHA, CRATO E BREJO SANTO E INCLUINDO MATERIAL, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS, CONSUMÍVEIS E MÃO DE OBRA, CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE DOCUMENTO.	SERV	1	R\$ 280.182,85	R\$ 280.182,85
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO						
SUBITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNI.	QTD.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1.1	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE 2X225 KVA NO CAMPUS BARBALHA.	UND	1	R\$ 5.400,00	R\$ 5.400,00
1.2	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE 2X225 KVA NO CAMPUS BARBALHA.	UND	1	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

1.3	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS BARBALHA.	UND	4	R\$ 1.700,00	R\$ 6.800,00
1.4	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS BARBALHA.	UND	4	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00
1.5	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	1	R\$ 16.850,00	R\$ 16.850,00
1.6	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	1	R\$ 9.440,00	R\$ 9.440,00
1.7	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	9	R\$ 4.200,00	R\$ 37.800,00
1.8	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	9	R\$ 3.200,00	R\$ 28.800,00
1.9	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	4	R\$ 1.650,00	R\$ 6.600,00
1.10	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	13	R\$ 800,00	R\$ 10.400,00
1.11	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS CRATO.	UND	1	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00
1.12	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS CRATO.	UND	1	R\$ 5.400,00	R\$ 5.400,00
1.13	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS CRATO.	UND	2	R\$ 4.200,00	R\$ 8.400,00
1.14	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS CRATO.	UND	2	R\$ 3.200,00	R\$ 6.400,00
1.15	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS CRATO.	UND	4	R\$ 1.650,00	R\$ 6.600,00
1.16	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS CRATO.	UND	4	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00
1.17	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	1	R\$ 4.200,00	R\$ 4.200,00
1.18	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	1	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00
1.19	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	4	R\$ 2.750,00	R\$ 11.000,00
1.20	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	2	R\$ 800,00	R\$ 1.600,00
1.21	UFCA 001	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	15	R\$ 62,47	R\$ 937,05



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

1.22	101547	ISOLADOR, TIPO DISCO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	15	R\$ 82,82	R\$ 1.242,30
1.23	UFCA 002	CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A – 10000A	UND	12	R\$ 589,19	R\$ 7.070,28
1.24	UFCA 003	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR ACIONAM.FRONTAL ROTATIVO 250A	UND	2	R\$ 653,50	R\$ 1.307,00
1.25	UFCA 004	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA	UND	15	R\$ 253,26	R\$ 3.798,90
1.26	UFCA 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLAÇÃO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE	UND	9	R\$ 346,00	R\$ 3.114,00
1.27	101553	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	30	R\$ 18,25	R\$ 547,50
1.28	101555	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	30	R\$ 7,34	R\$ 220,20
1.29	UFCA 006	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UND	2	R\$ 1.954,44	R\$ 3.908,88
1.30	102107	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 225 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV , IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UND	1	R\$ 27.831,02	R\$ 27.831,02
1.31	102108	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV , IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UND	1	R\$ 32.411,96	R\$ 32.411,96
1.32	UFCA 007	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA 15 KV – INSTALADO	UND	2	R\$ 1.280,45	R\$ 2.560,90
1.33	UFCA 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NO-BREAK 110/220 V, 1.2 KVA COM 3 SAÍDAS 110 VAC	UND	3	R\$ 794,94	R\$ 2.384,82
1.34	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UND	18	R\$ 98,50	R\$ 1.773,00
1.35	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	63	R\$ 62,66	R\$ 3.947,58
1.36	UFCA 009	SOLDA EXOTÉRMICA	UND	18	R\$ 40,97	R\$ 737,46
VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO						R\$ 280.182,85



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

1.2. O objeto desta licitação tem natureza de serviço comum de engenharia e se enquadram como serviços continuados, pois a sua interrupção pode comprometer a continuidade das atividades da Administração e sua contratação pode estender-se por mais de um exercício financeiro e continuamente, conforme definido na INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, DE 25 DE MAIO DE 2017, em seu Art. 15.

1.3. O código do lote a ser contratado em conformidade com o Catálogo de Serviços (CATSER) do Sistema de Serviços Gerais (SISG) é 4871.

1.4. O objeto desta contratação será realizado na forma de execução indireta, com regime de execução de empreitada por preço unitário, nos termos do art. 6º, inciso VIII, alínea “b” da Lei Federal nº 8.666/93.

1.5. O regime de contratação será “Empreitada por preço Unitário” visto que o tipo de execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão (13,8 kV) ocorrem sob demanda. Embora seja necessário realizar manutenções periódicas, o quantitativo do serviço se dará de acordo com a necessidade observada e pagamentos com a realização de medições periódicas a fim de quantificar os serviços efetivamente executados. Assim sendo, não há necessidade de remuneração fixa, apenas valores devidos por execução de serviços.

1.6. O prazo de vigência do contrato são de 12 (doze) meses a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, com base no artigo 57, II, da Lei 8.666, de 1993.

1.7. O valor total da contratação é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à empresa dependerão dos quantitativos de serviços preventivos e corretivos efetivamente prestados. A Administração faculta-se do compromisso em contratar todos os serviços previstos neste documento, embora esses sejam de natureza continuada os serviços ocorrerão sob demanda.

1.8. Maiores detalhes com relação à formação de preços da tabela 01 podem ser encontrados no Anexo V deste Termo de Referência.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA**

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência. O detalhamento das atividades de cada serviço a ser prestado consta no Anexo I deste documento (Detalhamento dos Serviços).

4. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se de serviço comum de engenharia, sem dedicação exclusiva de mão de obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.1.1. Prestar serviço de Manutenção Preventiva e Corretiva de instalações elétricas com classe de tensão até 15 kV, incluindo cubículo de medição, cubículo de proteção, ramal de entrada, cubículos de transformação, rede de média tensão, QGBT (380V), banco de capacitor e fornecimento de materiais de reposição nos *campi* da Universidade Federal do Cariri.

5.1.2. O serviço de Manutenção Preventiva e Corretiva de instalações elétricas com classe de tensão até 15 kV possui natureza continuada. Tal caracterização se justifica pelo fato de o fornecimento de energia elétrica ser um serviço essencial para os desenvolvimentos das atividades de ensino, pesquisa e extensão da Universidade Federal do Cariri.

5.1.3. Os serviços poderão ser realizados fora do horário comercial, em horário extraordinário, inclusive à noite, sábados, domingos e feriados.

5.1.4. A prestação dos serviços inclui o fornecimento de todos os equipamentos, ferramentas, EPI, mão-de-obra, supervisão dos serviços, transporte e material que se fizerem necessários.

5.1.5. Os serviços serão executados conforme planejamento elaborado pela CONTRATANTE.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

5.1.6. As equipes serão compostas por, no mínimo, Eletrotécnico e Eletricista de Manutenção legalmente habilitados, equipados com EPIs, EPCs e demais equipamentos.

5.1.7. Toda a equipe deve possuir curso de técnicas de reanimação cardiopulmonar (primeiros socorros), curso de prevenção e combate a incêndio, curso de eletricista de rede AT (Alta Tensão) e BT (Baixa Tensão) conforme NR-10 da portaria 3.214, de 08 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho.

5.1.8. As equipes à disposição executarão serviços de operação, manutenção preventiva, corretiva e o que se fizer necessário para atendimento da demanda.

5.1.9. A CONTRATADA deverá possuir procedimentos de operação e adotar passos de segurança que devem ser obedecidos para as atividades em circuitos elétricos, por exemplo:

5.1.9.1. No local do serviço deve ser executada a delimitação e sinalização da área com fitas, cones ou outras barreiras;

5.1.9.2. Planejamento da tarefa incluindo a conversa ao pé do poste ou no pátio da subestação com uso da APR – Análise Preliminar de Risco;

5.1.9.3. Seleção e uso dos EPIs e EPCs, ferramental e materiais de serviço adequados;

5.1.9.4. Solicitação do bloqueio do religamento automático do circuito, quando aplicado;

5.1.9.5. Seccionamento do circuito (descontinuidade elétrica parcial ou total);

5.1.9.6. Constatação de ausência de tensão;

5.1.9.7. Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos;

5.1.9.8. Proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada – aérea em torno da parte condutora energizada (obstáculos, anteparos e isolamento das partes vivas);

5.1.9.9. Instalação da sinalização de impedimento de reenergização (bandeirola, cartão etc.);

5.1.9.10. Impedimento físico de reenergização com aplicação de travamentos mecânicos para manter o dispositivo de manobra fixo numa determinada posição, de forma a impedir uma ação não autorizada (cadeados, travas, retirada dos porta-fusíveis etc.).

5.1.10. Da Manutenção Preventiva:

5.1.10.1. Os serviços de manutenção preventiva nos *Campi* serão efetuados, de acordo com solicitação do CONTRATANTE;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

5.1.10.2. A CONTRATADA deverá realizar os serviços de manutenção preventiva no dia, horário e local comunicados previamente pela CONTRATANTE. Caso a CONTRATADA não consiga realizar o serviço no dia, horário e local estabelecido, deverá encaminhar em até 02 (dois) dias úteis contados a partir do dia previsto para a realização dos serviços, por escrito, justificativa para a CONTRATANTE a fim de que possa ser realizado o reagendamento dos serviços;

5.1.10.3. Caso a CONTRATANTE constate que o atraso na execução dos serviços de que trata o parágrafo anterior foi ocasionado pela CONTRATADA, poderá incidir descontos na fatura referente a tais serviços;

5.1.10.4. Nas visitas preventivas a todos os *Campi*, além do fornecimento de materiais de consumo e limpeza, ferramentas e equipamentos necessários à realização dos serviços, a CONTRATADA será responsável pelos custos com deslocamento, alimentação e hospedagem dos profissionais;

5.1.10.5. Os serviços de manutenção preventiva referentes às subestações e demais equipamentos e sistemas, deverão ser executados por equipe técnica especializada com capacitação técnica e experiência em operação e manutenção de subestações de Média Tensão. Estes serviços deverão ser devidamente supervisionados pelo profissional responsável técnico, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA;

5.1.10.6. A CONTRATANTE poderá verificar in-loco a existência dos equipamentos necessários durante toda a vigência da contratação.

5.1.11. Da Manutenção Corretiva:

5.1.11.1. A manutenção corretiva visa colocar em funcionamento o equipamento paralisado ou em funcionamento irregular, em condições normais de operação, quando da ocorrência de eventuais falhas ou interrupção de energia. Os serviços abrangerão as intervenções de técnicos para recuperação do sistema, efetuados com a substituição de peças, além de uma verificação geral de toda a subestação ou sistema;

5.1.11.2. A manutenção corretiva será procedida, quando a CONTRATANTE acusar funcionamento irregular de alguma das unidades contidas no contrato, e solicitar correção da mesma, ou quando detectado pela própria CONTRATADA, por meio de laudo comprobatório de defeito da peça, sendo este devidamente autorizado pela CONTRATANTE;

5.1.11.3. Os serviços de manutenção corretiva nos *Campi* serão efetuados de acordo com a solicitação da CONTRATANTE;

5.1.11.4. Os serviços de manutenção corretiva realizados nas subestações e demais equipamentos e sistemas, deverão ser executados por equipe especializada com capacitação técnica



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

e experiência em operação e manutenção de subestações de Média Tensão. Estes serviços deverão ser devidamente supervisionados pelo profissional responsável técnico com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA;

5.1.11.5. Nas visitas para manutenção corretiva em todos os *Campi*, além do fornecimento dos materiais de consumo e limpeza, ferramentas e equipamentos necessários à realização dos serviços, a CONTRATADA será responsável pelos custos com deslocamento, alimentação e hospedagem do(s) profissional(is) responsável(is) pela execução do serviço;

5.1.11.6. A manutenção corretiva deverá ser realizada em obediência ao seguinte prazo: quando não houver necessidade de substituição de peças, a conclusão dos reparos deverá ser efetuada, no máximo, em 12 (doze) horas, contadas da constatação do defeito devidamente comunicada através de abertura de Ordem de Serviço (O.S.), podendo ser precedida de comunicação por e-mail, fax ou telefone. Havendo necessidade de substituir peças, a CONTRATADA deverá imediatamente comunicar ao fiscal acerca da necessidade de substituição da peça e aguardar a autorização. O prazo de 12 (doze) horas será contado a partir da autorização do fiscal. O fiscal do contrato deverá ser comunicado após a conclusão dos reparos.

5.1.11.7. A CONTRATADA deverá disponibilizar um telefone para chamados emergenciais fora do horário comercial, inclusive nos finais de semana.

5.1.11.8. São caracterizados como chamados emergenciais quaisquer defeitos nas instalações da UFCA que possam afetar a segurança pessoal, material, às atividades fins desta Universidade;

5.1.11.9. A equipe de trabalho deverá chegar ao local do chamado em no máximo 02 (duas) horas após a emissão do chamado;

5.1.11.10. Todos os serviços de manutenção corretiva deverão ter garantia mínima de 1 (um) ano, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, sem ônus à CONTRATANTE.

5.1.12. Do serviço de fornecimento e substituição dos materiais e/ou peças:

5.1.12.1. Caberá a CONTRATADA o fornecimento, sem ônus à CONTRATANTE, de materiais de consumo e limpeza necessários aos serviços tais como: álcool, água destilada, óleos lubrificantes, WD 40, grafite spray, vaselina, detergente, sabão, estopas, panos, palha de aço, utensílios e produtos de limpeza, graxas e desengraxantes, produtos antiferrugem, solventes, fitas isolantes (convencional e alta fusão), fitas teflon, veda-rosca, fita dupla face, colas e adesivos para tubos de PVC, massa plástica, Durepoxi, abraçadeiras, pilhas para lanterna, pregos, rebites, arruelas, parafusos, porcas, buchas, lixas, material de pintura, tinta, ferrolack, pincéis, trincha, juntas de vedação e demais itens de natureza similar. Tais itens e outros similares não serão pagos diretamente



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

devendo seus respectivos custos estarem considerados nos valores de Manutenção Preventiva ou Corretiva.

5.1.13. Dos Materiais de Reposição:

5.1.13.1. Todos os materiais de reposição serão fornecidos pela CONTRATADA e pagos de acordo com o serviço prestado.

5.1.13.2. Diagnosticados desgastes, falhas ou defeitos, durante a manutenção preventiva ou corretiva, que imponham a necessidade de substituição de peças, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, solicitação da autorização contendo relatório com a justificativa da necessidade. Poderá ser solicitado, a critério da CONTRATANTE, laudo técnico detalhado de forma a justificar a necessidade;

5.1.13.3. A substituição de materiais/peças danificadas ou com vida útil exaurida dar-se-á somente por novos, originais, compatíveis com as existentes, não sendo aceitas as que apresentarem qualquer indício de defeito ou pré-utilização;

5.1.13.4. Os materiais/peças necessários à execução dos serviços deverão ser adquiridos e substituídos no prazo máximo de 12 (doze) horas contados da autorização para sua reposição;

5.1.13.5. As peças substituídas deverão ser entregues ao Fiscal do Contrato por ocasião da prestação dos serviços;

5.1.13.6. A fiscalização poderá solicitar a qualquer momento o fornecimento e a substituição de peças e equipamentos que julgue necessário;

5.1.13.7. A CONTRATADA deverá verificar a compatibilidade das peças novas com as existentes e adquiri-las com total compatibilidade sem prejuízos à segurança e ao desempenho dos sistemas.

5.1.14. Dos Relatórios Técnicos:

5.1.14.1. Juntamente com a nota fiscal da prestação dos serviços, deverão ser entregues: Relatório de Manutenção contendo no mínimo as seguintes informações: Serviços executados; Condições gerais de funcionamento de todos os sistemas envolvidos; Registro fotográfico antes e após a execução dos serviços; e Providências a serem adotadas nas instalações da UFCA, devidamente assinado pelo responsável técnico por estes serviços.

5.1.14.2. Para os serviços relacionados a manutenção preventiva também deverá constar no Relatório de Manutenção todas as medições realizadas.

5.1.15. Dos Dados Complementares:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

5.1.15.1. Do Prazo Inicial Para Prestação Dos Serviços: Os serviços relativos à Manutenção Preventiva deverão ser realizados de acordo com as solicitações da CONTRANTE;

5.1.15.2. Local, horários e dias da prestação dos serviços: Os serviços serão prestados nos *Campi* da UFCA em dias e horários (incluindo sábados, domingos e feriados) que não causem prejuízo as atividades da Universidade, mediante prévia programação e autorização do fiscal do contrato, sem ônus adicionais para a CONTRATANTE.

5.1.16. Do uso de ferramentas, EPIs e EPCs:

5.1.16.1. O uso dos equipamentos de proteção individual é obrigatório em todos os trabalhos;

5.1.16.2. Proceder uma inspeção visual nas ferramentas e equipamentos a serem utilizados. Retirar de serviço e providenciar a manutenção ou substituição de todo bastão, coberturas de borracha e lança isolada danificada ou que apresentar sinais de contaminação;

5.1.16.3. Transportar os bastões acondicionados de modo que as partes metálicas não toquem as isolantes;

5.1.16.4. Ensaaiar as luvas de borracha antes do uso, através de inflagem manual e a cada trinta dias com auxílio do inflador e ensaios;

5.1.16.5. As luvas que apresentarem furos e/ou fissuras devem ser retiradas de serviço e inutilizadas;

5.1.16.6. É obrigatório o uso de luvas de borracha classe 2 protegidas por luvas de cobertura de couro, conjunto de segurança para trabalhos em altura, capacete com jugular, óculos e calçado de segurança para:

- Operar chaves com vara de manobra ou vara telescópica;
- Abrir/fechar grampos de linha viva com bastão de manobra;
- Executar teste de ausência de tensão com detector de tensão;
- Executar a medição de sequência de fases;
- Instalar/retirar conjunto de aterramento.

5.1.16.7. Nos trabalhos em redes aéreas de baixa tensão energizadas até 1000 V, é obrigatório o uso de luvas de borracha classe “0” acompanhadas das luvas de cobertura de couro, bem como lençol isolante de BT;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

- 5.1.16.8.** Limpar os bastões, coberturas rígidas, coberturas de borracha e lança isolada com produtos adequados antes destes serem colocados em serviço;
- 5.1.16.9.** Inspeccionar visualmente as partes isoladas e metálicas dos bastões, durante a operação de limpeza;
- 5.1.16.10.** Conservar bastões, coberturas de borracha e lança isolada limpos e secos;
- 5.1.16.11.** O uso de mangas e luvas de borracha classe 2 acompanhadas das luvas de cobertura de couro é obrigatório nos trabalhos ao “contato” em 13,8 kV;
- 5.1.16.12.** No processo de teste de luvas de borracha isolante utilizando o inflador, deverá ser empregado espuma de sabão neutro para detectar possíveis perfurações;

6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

- 6.1.** Os critérios de sustentabilidade encontram-se pormenorizados em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

7. VISTORIA PARA LICITAÇÃO

- 7.1.** Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 09 horas às 11:30 horas e 14 horas às 16:30 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (88) 3221-9447 com o Engenheiro André Wagner de Barros Silva.
- 7.2.** O prazo para vistoria tem início no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.
- 7.2.1.** Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 7.3.** Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, “pen-drive” ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

7.4. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

7.5. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. O início da execução dos serviços de manutenção preventiva se dará com a emissão da Ordem de Serviço – OS;

8.2. A solicitação de manutenção corretiva deverá, em regra, ser formalizada por intermédio de emissão de OS. Contudo, para requisição de serviços de manutenção corretiva emergenciais, poderá haver comunicação verbal (telefone) ou escrita (ofício, fax, mensagem eletrônica etc.), sendo posteriormente emitida a OS;

8.3. Ao final da execução dos serviços a CONTRATADA deverá informar à fiscalização, na forma de encerramento da OS, a conclusão dos serviços prestados;

8.4. A CONTRATADA também apresentará, no encerramento de cada OS, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos utilizados, quando for caso;

8.5. Para cada OS a CONTRATADA deverá fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA em nome do responsável técnico que supervisionou a execução do serviço.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

9.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

9.3. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

- 9.4.** Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;
- 9.5.** Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da CONTRATADA, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;
- 9.6.** Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:
- 9.6.1.** exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
- 9.6.2.** direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas CONTRATADAS;
- 9.6.3.** promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da CONTRATADA, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
- 9.6.4.** considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- 9.7.** Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 9.8.** Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 9.9.** Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;
- 9.10.** Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 9.11.** Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 9.12.** Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela CONTRATADA, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado;
- 9.13.** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1.** Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;
- 10.2.** Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 10.3.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 10.4.** Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 10.5.** Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- 10.6.** Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa CONTRATADA deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;
- 10.7.** Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE;
- 10.8.** Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
- 10.9.** Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

10.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;

10.11. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

10.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato;

10.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado;

10.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

10.15. Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo;

10.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

10.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

10.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015;

10.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

10.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

10.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE;

10.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

10.23. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

10.23.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à CONTRATANTE distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

10.23.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

10.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pela CONTRATANTE;

10.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

10.26. Apresentar à CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

10.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

10.28. Atender às solicitações da CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;

10.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da CONTRATANTE;

10.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a CONTRATADA relatar à CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

10.31. Manter preposto aceito pela CONTRATANTE nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

10.32. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da CONTRATANTE;

10.33. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;

10.34. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);

10.35. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

10.36. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

10.36.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

10.36.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

10.36.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

10.37. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

10.38. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência e demais documentos anexos.

11. DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

12. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

12.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

13. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

13.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993;

13.2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato;

13.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência;

13.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993;

13.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso;

13.6. O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993;

13.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993;

13.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato;

13.9. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

13.9.1. não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

13.9.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

13.9.2.1. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

13.10. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas;

13.11. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada;

13.12. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

13.13. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador;

13.14. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório;

13.15. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços;

13.16. A emissão e apresentação da nota fiscal/fatura por parte da CONTRATADA ao final de cada etapa fica condicionada a prévia autorização por parte do FISCAL mediante a apresentação do IMR;

13.17. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação;

13.18. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

14. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

14.1. O acompanhamento e fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento das obrigações pactuadas.

14.2. Os procedimentos de fiscalização e gerenciamento do contrato, serão coordenados pelo gestor de contrato, especialmente designado na forma do art. 67 da Lei nº 8666/1993, do art. 10º do Decreto nº 9507/2018 e do art. 40 da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017, o qual deverá ser auxiliado pelo fiscal técnico do contrato.

14.3. Para fins de avaliação e aceite dos serviços a serem prestados pela vencedora do certame licitatório, caberá ao gestor contratual, por meio de recursos diversos (tais como: e-mails, visitas ao local etc.), à sua escolha, obter informações concisas acerca da qualidade da prestação dos serviços contratualmente acordados.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

14.4. O fiscal técnico do contrato pode sustar qualquer trabalho/entrega que esteja em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária.

14.5. O acompanhamento e a fiscalização do contrato serão processados nos termos do art. 40 da Instrução Normativa IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017.

14.6. A fiscalização poderá requerer à CONTRATADA documentação relativa à comprovação do adimplemento das obrigações trabalhistas, inclusive contribuições previdenciárias e depósitos de FGTS, para com seus empregados.

14.7. A verificação da documentação mencionada no subitem acima, ficará, em regra, sob encargo do Gestor do Contrato.

14.8. Toda comunicação entre CONTRATANTE e CONTRATADA deverá ocorrer por meio de correspondência escrita, inclusive e-mail, software de gerenciamento da manutenção e/ou outros meios eletrônicos de comunicação, salvo disposições em contrário presentes neste Termo de Referência ou no Edital. As solicitações de serviços não formalizadas não serão computadas e nem reconhecidas como tal.

14.9. Instrumento de Medição de Resultados - IMR:

14.9.1. O Instrumento de Medição de Resultado – IMR é o mecanismo que define, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento. Ou seja, mede a qualidade com que o serviço é executado e permite proporcionalizar o pagamento devido em função do recebimento do serviço com qualidade inferior à contratada, logo, não se trata de sanção, mas de instrumento objetivo para mensuração e liquidação do valor a ser pago pela prestação do serviço.

14.9.2. O acompanhamento e medição dos serviços têm como meta garantir a qualidades do serviço prestado e reduzir a possibilidade de interrupções no fornecimento de energia elétrica.

14.9.3. Quando não forem cumpridos pela CONTRATADA os limites mínimos de desempenho estabelecidos, serão aplicados os dispositivos previstos no IMR, bem como as demais sanções estabelecidas no Instrumento Contratual, quando for o caso.

14.9.4. A cada mês de vigência do contrato será efetuada a AVALIAÇÃO dos limites em vigor para os indicadores. Se identificada a necessidade de alteração dos limites mínimos de desempenho, estes poderão ser modificados a critério da CONTRATANTE.

14.9.5. As partes declaram estar cientes das condições propostas no IMR, e estabelecem, desde já, que os ajustes de valores e as penalidades aplicadas à CONTRATADA por descumprimento dos parâmetros de qualidade indicados neste Instrumento, serão descontadas no ato do pagamento da



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

fatura da Ordem de Serviço correspondente a da avaliação, podendo, ainda, serem descontados da garantia oferecida ou cobrados judicialmente.

14.9.6. O indicador será avaliado através do Relatório Técnico fornecido pela CONTRATADA referente a Ordem de Serviço – “OS” em análise e verificação da correta prestação dos serviços através de visitas ao local realizadas pelo gestor/fiscal do contrato.

14.9.7. A avaliação da execução dos serviços nos prazos estabelecidos neste instrumento, no Termo de Referência e no contrato será feita para cada Ordem de Serviço individualmente.

14.9.8. Caso a CONTRATADA identifique a impossibilidade de execução das rotinas, e/ou dos chamados de manutenção corretiva por impedimentos ocasionados pela CONTRATANTE, deve o gestor do contrato ser imediatamente informado, para adotar as providências com vistas à normalização da execução dos serviços, não cabendo a incidência de ajustes ou sanções.

14.9.9. A aplicação dos ajustes do pagamento nos termos previstos no Índice de Medição de Resultados não exclui a aplicação de multas e sanções previstas neste documento.

14.9.10. Os ajustes decorrentes do IMR serão aplicados sempre que a CONTRATADA der causa, mesmo que parcialmente, às ocorrências verificadas.

14.9.11. Serão considerados na apuração do IMR ocorrências em que a CONTRATANTE contribuiu para o enquadramento do indicador.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

14.9.12. Indicador nº 01 - Atender aos chamados de manutenção corretiva nos prazos previstos em contrato:

Nº 01 - Indicador de prazo de atendimento da manutenção corretiva	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir que todos os chamados de manutenção corretiva sejam atendidos e solucionados nos prazos estipulados no Edital.
Meta a cumprir	100% dos chamados de manutenção corretiva atendidos, solucionados e finalizados nos prazos estabelecidos no Edital.
Instrumento de medição	Ordens de Serviço para cada atendimento.
Forma de acompanhamento	Verificação, pelos agentes fiscalizadores, da Ordem de Serviço.
Periodicidade	A cada Ordem de Serviço emitida.
Mecanismos de Cálculo	Cada OS será verificada e valorada individualmente. Descumprimento do prazo estipulado para atendimento do chamado: 01 ponto a cada 30 minutos de atraso até o máximo de 06 pontos. Descumprimento do prazo para conclusão dos serviços: 02 pontos por hora até o máximo de 10 pontos.
Início de Vigência	A partir da assinatura do Contrato.
Faixas de ajuste no pagamento	0 a 2 pontos - Não haverá descontos. 3 a 5 pontos - desconto de 0,5% no valor total dos serviços elencados na OS. 6 a 10 pontos - desconto de 1% no valor total dos serviços elencados na OS. 11 pontos ou mais - desconto de 2% no valor total dos serviços elencados na OS.
Sanções	Pontuação igual a 16 pontos - multa correspondente ao Grau 1.

14.9.13. Indicador nº 02 – Realizar manutenções preventivas conforme contratada:

Nº 02 - Indicador de manutenção preventiva	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir que todos os chamados de manutenção preventiva sejam atendidos e solucionados nos prazos estipulados no Edital.
Meta a cumprir	100% dos chamados de manutenção preventiva atendidos, solucionados e finalizados nos prazos estabelecidos no Edital.
Instrumento de medição	Relatórios técnicos de execução dos serviços de manutenção, Ordens de Serviço e Relatórios da fiscalização.
Forma de acompanhamento	Verificação, pelos agentes fiscalizadores, da efetiva realização dos serviços de manutenção preventiva.
Periodicidade	A cada Ordem de Serviço emitida.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA**

Mecanismos de Cálculo	Atraso na apresentação de justificativa para serviços não executados na data, horário e local definidos pela CONTRATANTE: 01 ponto por dia corrido de atraso até o máximo de 10 pontos. Reagendamento do serviço, desde que por culpa da CONTRATADA: 05 pontos por reagendamento.
Início da Vigência	A partir da assinatura do Contrato.
Faixas de ajuste no pagamento	0 a 1 ponto - Não haverá descontos. 2 a 5 pontos - desconto de 1% no valor total dos serviços elencados na OS. 6 a 15 pontos - desconto de 2% no valor total dos serviços elencados na OS.
Sanções	Pontuação igual ou maior a 16 pontos - multa correspondente ao Grau 1.

14.9.14. Indicador nº 03 - Reincidência de ocorrências:

Nº 03 - Indicador de reincidência de ocorrências	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir a qualidade dos atendimentos de manutenção corretiva.
Meta a cumprir	Não haver chamados para manutenção corretiva no mesmo equipamento dentro de 1 (um) ano.
Instrumento de medição	Ordens de Serviço para cada atendimento.
Forma de acompanhamento	Verificação, pelos agentes fiscalizadores, da existência de Ordens de Serviço já realizados no equipamento em análise.
Periodicidade	A cada Ordem de Serviço emitida.
Mecanismos de Cálculo	Cada reincidência no mesmo equipamento corresponderá a 01 ponto.
Início da Vigência	A partir da assinatura do Contrato.
Faixas de ajuste no pagamento	0 pontos - Não haverá descontos. 1 ponto ou mais – desconto de 2% no valor total dos serviços elencados na OS.
Sanções	Pontuação igual ou maior a 2 pontos - multa correspondente ao Grau 1.

15. RECEBIMENTO E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

15.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo dos serviços, nos termos abaixo:

15.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, isto é, ao finalizar todos os serviços elencados na Ordem de Serviço, a CONTRATADA apresentará a medição prévia dos serviços executados, através de planilha e memória de cálculo detalhada;

15.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, na Ordem de Serviço, estiverem executados em sua totalidade;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

15.1.3. A CONTRATADA também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso;

15.1.4. A CONTRATADA deverá entregar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA em nome do responsável técnico que supervisionou a execução do serviço.

15.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

15.2.1. A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os retoques e revisões finais que se fizerem necessários;

15.2.2. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Vistoria, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela FISCALIZAÇÃO, relatando as eventuais pendências verificadas;

15.2.3. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a nota fiscal referente aos serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Vistoria;

15.2.4. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

15.2.5. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis;

15.2.6. A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados;

15.2.7. Apenas quando estiverem sanadas todas as pendências relatadas no Termo de Vistoria, será lavrado Termo de Recebimento Provisório (constante no ANEXO II), em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela FISCALIZAÇÃO.

15.3. No prazo de até 7 (sete) dias úteis após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, o servidor ou comissão designada pela autoridade competente deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

15.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

15.3.2. Comunicar, por escrito, à CONTRATADA quaisquer pendências observadas e todas as possíveis reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato;

15.3.3. Apenas quando todas as exigências da fiscalização quanto às pendências observadas estiverem sanadas e somente após solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato, será lavrado Termo de Recebimento Definitivo (constante no ANEXO II), em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela FISCALIZAÇÃO;

15.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto licitado não exime a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

15.5. 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.

15.6. Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades e qualidades mínimas necessárias para a perfeita execução do objeto de acordo com as normas e legislação vigentes.

15.7. As listas de serviços apresentadas no Anexo I deste Termo de Referência contemplam o mínimo das atividades que devem ser executadas nos serviços relacionados a manutenção preventiva, não sendo uma lista exaustiva, podendo ser solicitado outras verificações, inspeções, medições, testes e ensaios, mediante pedido da FISCALIZAÇÃO, recomendações dos fabricantes ou mesmo experiência da CONTRATADA, que se façam necessários para o adequado funcionamento/operação dos equipamentos em análise.

16. DO PAGAMENTO

16.1. Os pagamentos ficarão condicionados às disponibilidades financeiras do Tesouro Nacional, efetuando-se no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data da apresentação das notas fiscais e após consulta sobre a regularidade de situação da licitante junto ao SICAF (documentação obrigatória e habilitação parcial), nas condições exigidas no Edital.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

16.1.1. A Nota Fiscal/Fatura liquidada, deverá, obrigatoriamente, conter o mesmo CNPJ/MF do cadastramento no SICAF e atestada pelo fiscal do contrato.

16.1.2. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

16.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

16.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

16.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

16.4.1. o prazo de validade;

16.4.2. a data da emissão;

16.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

16.4.4. o período de prestação dos serviços;

16.4.5. o valor a pagar; e

16.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

16.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

16.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

16.7. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

16.8. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.

16.9. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

16.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

16.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

16.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF.

16.12.1. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da CONTRATANTE.

16.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

16.14. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

16.15. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

17. DO REAJUSTE

17.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

17.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$$R = V (I - I^{\circ}) / I^{\circ}, \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

Iº = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

17.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

17.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

17.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

17.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

17.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

17.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

17.9. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

18. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

18.1. A CONTRATADA apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, em valor correspondente a 5 % (cinco por cento) do valor total do contrato, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

18.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

18.1.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

18.2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

18.2.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

18.2.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

18.2.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e

18.2.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

18.3. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

18.4. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

18.5. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA**

pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.

18.6. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

18.7. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

18.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contados da data em que for notificada.

18.9. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

18.10. Será considerada extinta a garantia:

18.11. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;

18.12. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

18.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

18.14. A CONTRATADA autoriza a CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

19.1.1. falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;

19.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

19.1.3. fraudar na execução do contrato;

19.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

19.1.5. cometer fraude fiscal.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

19.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

19.2.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

19.2.2. Multa de:

19.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

19.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

19.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

19.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

19.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

19.2.2.6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

19.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

19.2.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

19.2.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados;

19.2.6. A sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no subitem 19.2.4 também é aplicável em qualquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Termo de Referência;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

19.3. As sanções previstas nos 19.2.1, 19.2.3, 19.2.4 e 19.2.5 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

19.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e	03



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA**

	por dia;	
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
Para os itens a seguir, deixar de:		
6	Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
11	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

19.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

19.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

19.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

19.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

19.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

19.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à CONTRATANTE serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

19.7.1. Caso a CONTRATANTE determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

19.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

19.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

19.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

19.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

19.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

19.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

20. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

20.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

20.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

20.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

20.3.1. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão comprovar a qualificação técnica, por meio de:

20.3.1.1. Na fase de habilitação a empresa deverá apresentar Certidão de Registro da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT, a cuja jurisdição pertença, conforme Resolução N° 266/79 do CREA e 35/2018 do CFT, comprovando que a empresa possui como responsável técnico no mínimo 01 (um) Engenheiro Eletricista ou 01 (um) Eletrotécnico, em conformidade com o Artigo 30, §1°, da Lei 8666/93.

20.3.1.2. Será exigido na fase de habilitação a comprovação do legítimo exercício da profissão e atividades de Engenharia da pessoa jurídica registrada no CREA ou CFT, conforme artigo 67 da Lei n° 5194/1966 (Acórdão TCU 1908/2008 Plenário) e Resolução n° 1.116/2019 do CONFEA.

20.3.1.3. Apresentar no mínimo um Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a capacidade da empresa para executar serviços com características (classe de tensão, tipos de equipamentos e instalações, manutenções corretivas e preventivas) similares ou superiores ao objeto deste certame. Cada Atestado deverá estar acompanhado de sua respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART constando o nome da empresa contratada como o da licitante;

20.3.1.4. Apresentar Certidão de Acervo Técnico - CAT expedida pelo CREA para o responsável técnico, onde deverá constar no mínimo uma ART referente a prestação de serviços com características (classe de tensão, tipos de equipamentos e instalações, manutenções corretivas e preventivas) similares ou superiores ao objeto deste certame;

20.4. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

20.5. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

21. ESTIMATIVAS DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

21.1. O custo estimado da contratação é de R\$ 280.182,85 (duzentos e oitenta mil, cento e oitenta e dois reais e oitenta e cinco centavos).

21.2. Os valores máximos aceitáveis para a contratação de cada item se encontram apresentados na tabela 01 do subitem 1.1.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA**

21.3. A estimativa do valor da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

22. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

22.1. As informações inerentes a dotação orçamentária serão apensadas posteriormente pela Coord. Executiva da Pró-Reitoria de Administração, levando em consideração orçamento próprio da UFCA e/ou emendas parlamentares.

23. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

Juazeiro do Norte/CE, 13 de fevereiro de 2023

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRE WAGNER DE BARROS SILVA
Data: 13/02/2023 16:10:20-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

André Wagner De Barros Silva
Engenheiro Eletricista
Siape: 1385430

Documento assinado digitalmente
gov.br Davy de Macedo Leite
Data: 13/02/2023 16:16:38-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Davy de Macedo Leite
Técnico em Eletricidade
Siape: 3162016

De acordo:

Documento assinado digitalmente
gov.br CLEIRTON ANDRE SILVA DE FREITAS
Data: 14/02/2023 08:21:21-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Cleirton André Silva de Freitas
Diretor de Infraestrutura
Siape: 1703333



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS**

ANEXO I – DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

Juazeiro do Norte/CE, Novembro/2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

1 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva serão executados conforme discriminado abaixo.

1.1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA ABRIGADA (2 TRANSFORMADORES DE 225 KVA, 13,8kV/380V)

1.1.1) Inspeção visual geral:

a) Inspeção visual geral e detalhada de cada parte componente da subestação elétrica abrigada (ramal de entrada, linha e barramento de média tensão, disjuntor de média tensão, chaves seccionadoras de média tensão, transformadores, quadros elétricos de baixa tensão, relé, etc). Nessa inspeção deverá ser verificada a existência de vibrações ou ruídos anormais dos dispositivos, se há algum ponto/componente/local com aquecimento excessivo e outras verificações necessárias para garantir o perfeito funcionamento da subestação.

1.1.2) Disjuntor geral de média tensão:

- a) Verificar e reapertar as fixações e conexões;
- b) Examinar o mecanismo de operação, pinos, molas, braços e articulações;
- c) Lubrificar as partes móveis e deslizantes do disjuntor;
- d) Testar a operação manual e automática, alinhando o fechamento dos contatos se necessário;
- e) Inspeccionar as fiações;
- f) Quando a óleo, verificar a presença de vazamentos;
- g) Quando a óleo, verificar nível de óleo, completando se necessário;
- h) Verificar desgaste e pressão dos contatos;
- i) Limpar cuidadosamente os conjuntos;
- j) Examinar todas as partes metálicas no que diz respeito a indícios de oxidação, corrosão e falhas metálicas. Caso necessário, corrigir os pontos de ferrugem com a utilização de escovas de aço e pintura de acabamento apropriada;
- k) Medir e anotar os valores de resistência de isolamento;
- l) Testar os sistemas de proteção e intertravamentos;
- m) Reapertar as ligações do cabo terra, conexões gerais e fixação da estrutura;
- n) Verificar as condições dos isoladores e suportes;
- o) Verificar sinalização.

1.1.3) Relé de proteção e quadro de comando do disjuntor de média tensão:

- a) Substituir lâmpadas de sinalização queimadas, caso existam;
- b) Apertar fixações e conexões;
- c) Verificar o funcionamento/comando a distância do disjuntor geral de média tensão;
- d) Verificar aterramento geral, reapertando as conexões.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

1.1.4) Transformador de potencial (TP, quando aplicável) e transformador de corrente (TC):

- a) Medir e anotar as respectivas relações de transformação;
- b) Limpar cuidadosamente o conjunto;
- c) Inspeccionar todas as partes metálicas;
- d) Verificar e reapertar as fixações e conexões;

1.1.5) Chaves Seccionadoras:

- a) Examinar as articulações, pinos, molas e travas;
- b) Operar e alinhar o fechamento dos contatos, se necessário;
- c) Lubrificar as partes móveis;
- d) Verificar as condições dos isoladores e suportes;
- e) Verificar os intertravamentos, quando aplicável;
- f) Limpar cuidadosamente o conjunto;
- g) Verificar o estado das facas;
- h) Medir e anotar o valor da resistência de isolamento;
- i) Reapertar ligações do cabo terra, conexões gerais e fixações da estrutura.

1.1.6) Barramentos e Vergalhões:

- a) Limpar e pintar nas cores padrão recomendadas pela concessionária local, caso necessário;
- b) Reapertar todas as fixações e conexões, substituindo parafusos e porcas, se necessário;
- c) Medir e anotar o valor da resistência de isolamento;
- d) Limpar todos os isoladores.

1.1.7) Transformadores de Potência:

- a) Medir e anotar as respectivas relações de transformação;
- b) Medir e anotar as resistências ôhmicas de isolamento entre AT/BT, AT/Terra e BT/Terra;
- c) Medir as resistências ôhmicas dos enrolamentos;
- d) Medir e anotar os valores de tensão entre fases dos secundários;
- e) Medir e anotar os valores das correntes por fase dos secundários;
- f) Limpar cuidadosamente os conjuntos e reapertar parafusos, conexões e terminais;
- g) Examinar tanques, tampas e radiadores;
- h) Verificar estado de conservação e pintura;
- i) Inspeccionar acessórios e suas fiações;
- j) Verificar ruídos e vibrações;
- k) Examinar as buchas e isoladores sobre a existência ou não de rachaduras;
- l) Verificar se há sinais de oxidação. Caso necessário, corrigir os pontos de ferrugem com a utilização de escovas de aço e pintura de acabamento apropriada;
- m) Verificar o nível do óleo isolante;
- n) Verificar e corrigir possíveis vazamentos de óleo isolante;
- o) Verificar as condições dos eletrodutos;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

p) Verificar as condições dos cabos de baixa tensão;

1.1.8) Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT):

- a) Substituir lâmpadas de sinalização queimadas, caso existam;
- b) Apertar fixações e conexões;
- c) Verificar estado dos barramentos;
- d) Verificar estado e funcionamento dos disjuntores gerais e parciais;
- e) Verificar a existência de vibrações ou ruídos anormais;
- f) Verificar aterramento geral, reapertando as conexões;
- g) Verificar indícios de ferrugem e deterioração. Caso necessário, corrigir os pontos de ferrugem com a utilização de escovas de aço e pintura de acabamento apropriada.

1.1.9) Malha de aterramento:

- a) Medir a resistência elétrica da malha de aterramento da subestação;
- b) Verificar o estado de conservação dos componentes do sistema de aterramento;
- c) Reapertar conexões.

1.1.10) Ramal de Entrada (trecho da instalação desde o conjunto de medição polimérico até as muflas internas do cabo isolado de média tensão):

- a) Verificar o estado do(s) poste(s) e cruzetas;
- b) Verificar o estado dos isoladores do ramal aéreo;
- c) Verificar a isolação do ramal de entrada (conjunto);
- d) Verificar a presença de umidade nos dutos;
- e) Verificar as muflas e as armações de sustentação das mesmas;
- f) Verificar as condições dos eletrodutos;
- g) Verificar as chaves fusíveis, realizando ajustes caso necessário;
- h) Verificar os elos fusíveis, realizando a troca caso necessário;
- i) Verificar estado dos pára-raios;
- j) Medir e anotar o valor da resistência de isolação das buchas e muflas.
- k) Medir a resistência elétrica da malha de aterramento do ramal de entrada de energia.

1.1.11) Demais Serviços:

- a) Utilizar equipamento de termografia nos condutores, conexões, quadros e equipamentos instalados na subestação de energia elétrica, informando a existência de pontos quentes;
- b) Efetuar a limpeza de toda a área, bem como das telas, grades, canaletas, etc.;
- c) Verificar o sistema de iluminação e tomadas, indicando a necessidade de substituir algum componente;
- d) Proceder o reaperto geral em todas as conexões, terminais, bornes, etc.
- e) Verificar a existência de pontos de ferrugem;
- f) Verificar as condições de ventilação natural dos transformadores, disjuntores e quadro de baixa tensão, eliminado quaisquer restrições à livre circulação de ar.
- g) Verificar quadro elétrico de bancos de capacitores: fazer limpeza. reapertar parafusos e



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

- substituir conectores (caso necessário). Verificar também indícios de ferrugem ou deterioração. Caso necessário, corrigir os pontos de ferrugem com a utilização de escovas de aço e pintura de acabamento apropriada;
- h) Verificar o estado dos isoladores, limpando-os;
 - i) Aferir os instrumentos de medição e verificar se estão funcionando normalmente;
 - j) Avaliação física das alças preformadas, emendas, pontos unidos por conectores, contato das chaves, e indícios de quebra do cabos;
 - k) Verificar e indicar a necessidade de substituição de algum componente da subestação elétrica abrigada;
 - l) Elaboração de laudo técnico.

1.2 MANUTENÇÃO PREVENTIVA **COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA (INCLUSO DISJUNTOR E RELÉ DE MÉDIA TENSÃO, NÍVEL DE TENSÃO 13,8kV)**

1.2.1) Inspeção visual geral:

- a) Inspeção visual geral e detalhada de cada parte componente do cubículo de proteção primária em média tensão (ramal de entrada, linha e barramento de média tensão, disjuntor de média tensão, chave seccionadora de média tensão, relé, etc). Nessa inspeção deverá ser verificada a existência de vibrações ou ruídos anormais dos dispositivos, se há algum ponto/ componente/local com aquecimento excessivo e outras verificações necessárias para garantir o perfeito funcionamento do cubículo.

1.2.2) Rede aérea de média tensão (até 700m de comprimento):

- a) Verificar a existência de pontos quentes;
- b) Reapertar fixações e conexões quando necessário, eliminando pontos quentes ou conexões inadequadas;
- c) Verificar o estado dos isoladores do ramal aéreo;
- d) Realizar tracionamento de trechos quando necessário, até o limite de 02 (dois) trechos por manutenção;
- e) Realizar estaio de poste, quando necessário, até o limite de 01 (um) poste por manutenção;
- f) Verificar as chaves fusíveis, realizando ajustes caso necessário;
- g) Verificar os elos fusíveis, trocando quando necessário, até o limite de 06 (seis) por manutenção;
- h) Verificar estado dos para-raios;
- i) Inspeção visual geral, de modo a verificar e indicar a necessidade de substituição de algum componente da rede aérea de média tensão de até 1 km de comprimento;

1.2.3) Disjuntor geral de média tensão: Idem ao item 1.1.2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

- 1.2.4) Relé de proteção e quadro de comando do disjuntor de média tensão: Idem ao item 1.1.3
- 1.2.5) Transformador de potencial (TP, quando aplicável) e transformador de corrente (TC): Idem ao item 1.1.4
- 1.2.6) Chaves Seccionadoras: Idem ao item 1.1.5
- 1.2.7) Barramentos e Vergalhões: Idem ao item 1.1.6
- 1.2.8) Malha de aterramento: Idem ao item 1.1.9
- 1.2.9) Ramal de Entrada: Idem ao item 1.1.10
- 1.2.10) Demais Serviços:
- a) Utilizar equipamento de termografia nos condutores, conexões, quadros e equipamentos instalados no cubículo de proteção de média tensão, informando a existência de pontos quentes;
 - b) Efetuar a limpeza de toda a área, bem como das telas, grades, etc.;
 - c) Verificar o sistema de iluminação e tomadas, indicando a necessidade de substituir algum componente;
 - d) Proceder o reaperto geral em todas as conexões, terminais, bornes, etc.
 - e) Verificar a existência de pontos de ferrugem;
 - f) Verificar as condições de ventilação natural do cubículo, eliminando quaisquer restrições à livre circulação de ar.
 - g) Verificar o estado dos isoladores, limpando-os;
 - h) Avaliação física das alças preformadas, emendas, pontos unidos por conectores, contato das chaves, e indícios de quebra do cabos;
 - i) Verificar e indicar a necessidade de substituição de algum componente do cubículo de proteção de média tensão.
 - j) Elaboração de laudo técnico.

1.3 MANUTENÇÃO PREVENTIVA **COMPLETA DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA
(DE 225 KVA OU 300KVA, 13,8kV/380V)**

- 1.3.1) Inspeção visual geral:
- a) Inspeção visual geral e detalhada de cada parte componente da subestação aérea de média tensão. Nessa inspeção deverá ser verificada a existência de vibrações ou ruídos anormais dos dispositivos, se há algum ponto/componente/local com aquecimento excessivo e outras verificações necessárias para garantir o perfeito funcionamento da subestação aérea.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

1.3.2) Transformadores de Potência:

- a) Medir e anotar as respectivas relações de transformação;
- b) Medir e anotar as resistências ôhmicas de isolamento entre AT/BT, AT/Terra e BT/Terra;
- c) Medir as resistências ôhmicas dos enrolamentos;
- d) Medir e anotar os valores de tensão entre fases dos secundários;
- e) Medir e anotar os valores das correntes por fase dos secundários;
- f) Limpar cuidadosamente os conjuntos e reapertar parafusos, conexões e terminais;
- g) Examinar tanques, tampas e radiadores;
- h) Verificar estado de conservação e pintura;
- i) Inspeccionar acessórios e suas fiações;
- j) Verificar ruídos e vibrações;
- k) Examinar as buchas e isoladores sobre a existência ou não de rachaduras;
- l) Verificar se há sinais de oxidação. Caso necessário, corrigir os pontos de ferrugem com a utilização de escovas de aço e pintura de acabamento apropriada;
- m) Verificar o nível do óleo isolante;
- n) Verificar e corrigir possíveis vazamentos de óleo isolante;
- o) Verificar as condições dos eletrodutos;
- p) Verificar as condições dos cabos de baixa tensão;

1.3.3) Demais Serviços:

- a) Utilizar equipamento de termografia nos condutores, conexões, quadros e equipamentos instalados na subestação aérea de média tensão, informando a existência de pontos quentes.
- b) Efetuar a limpeza de toda a subestação;
- c) Proceder o reaperto geral em todas as conexões, terminais, bornes, etc.
- d) Verificar a existência de pontos de ferrugem;
- e) Avaliação física das alças preformadas, emendas, pontos unidos por conectores, contato das chaves, e indícios de quebra do cabos;
- f) Verificar o estado do(s) poste(s) e cruzetas;
- g) Verificar o estado dos isoladores do ramal aéreo;
- h) Verificar as chaves fusíveis, realizando ajustes caso necessário;
- i) Verificar os elos fusíveis, realizando a troca caso necessário;
- j) Verificar estado dos pára-raios;
- k) Elaboração de laudo técnico.

1.4 MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA ABRIGADA (2 TRANSFORMADORES DE 225 KVA, 13,8kV/380V)

1.4.1) Inspeção visual geral:

- a) Inspeção visual geral e detalhada de cada parte componente da subestação elétrica abrigada (ramal de entrada, linha e barramento de média tensão, disjuntor de média tensão,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

chaves seccionadoras de média tensão, transformadores, quadros elétricos de baixa tensão, relé, etc). Nessa inspeção deverá ser verificada a existência de vibrações ou ruídos anormais dos dispositivos, se há algum ponto/componente/local com aquecimento excessivo e outras verificações necessárias para garantir o perfeito funcionamento da subestação.

1.4.2) Demais Serviços:

- a) Utilizar equipamento de termografia nos condutores, conexões, quadros e equipamentos instalados na subestação de energia elétrica, informando a existência de pontos quentes;
- b) Proceder o reaperto geral em todas as conexões, terminais, bornes, etc;
- c) Testar a operação manual e automática do disjuntor de média tensão, assegurando o funcionamento da proteção;
- d) Medir e anotar os valores de tensão entre fases dos secundários dos transformadores de potência;
- e) Medir e anotar os valores das correntes por fase dos secundários dos transformadores de potência;
- f) Desapertar os parafusos de fixação da tampa de inspeção para a saída dos gases e aliviar a pressão interna dos transformadores de potência;
- g) Verificar as condições da ventilação natural;
- h) Verificar o sistema de iluminação e tomadas, indicando a necessidade de substituir algum componente;
- h) Efetuar a limpeza de toda a subestação;
- i) Realizar inspeção visual completa nos equipamentos do ramal de entrada da SE abrigada;
- j) Elaboração de laudo técnico.

1.5 MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA (INCLUSO DISJUNTOR E RELÉ DE MÉDIA TENSÃO, NÍVEL DE TENSÃO 13,8kV)

1.5.1) Inspeção visual geral:

a) Inspeção visual geral e detalhada de cada parte componente do cubículo de proteção primária em média tensão (ramal de entrada, linha e barramento de média tensão, disjuntor de média tensão, chave seccionadora de média tensão, relé, etc). Nessa inspeção deverá ser verificada a existência de vibrações ou ruídos anormais dos dispositivos, se há algum ponto/componente/local com aquecimento excessivo e outras verificações necessárias para garantir o perfeito funcionamento do cubículo.

1.5.2) Rede aérea de média tensão (até 700m de comprimento):

- a) Verificar a existência de pontos quentes;
- b) Reapertar fixações e conexões quando necessário, eliminando pontos quentes ou conexões inadequadas;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

- c) Verificar o estado dos isoladores do ramal aéreo;
- d) Realizar tracionamento de trechos quando necessário, até o limite de 02 (dois) trechos por manutenção;
- e) Realizar estaio de poste, quando necessário, até o limite de 01 (um) poste por manutenção;
- f) Verificar as chaves fusíveis, realizando ajustes caso necessário;
- g) Verificar os elos fusíveis, trocando quando necessário, até o limite de 06 (seis) por manutenção;
- h) Verificar estado dos para-raios;
- i) Inspeção visual geral, de modo a verificar e indicar a necessidade de substituição de algum componente da rede aérea de média tensão de até 700m de comprimento;

1.5.3) Demais Serviços:

- a) Utilizar equipamento de termografia nos condutores, conexões, quadros e equipamentos instalados no cubículo de proteção primária em média tensão, informando a existência de pontos quentes;
- b) Proceder o reaperto geral em todas as conexões, terminais, bornes, etc;
- c) Testar a operação manual e automática do disjuntor de média tensão, assegurando o funcionamento da proteção;
- g) Verificar as condições da ventilação natural;
- h) Verificar o sistema de iluminação e tomadas, indicando a necessidade de substituir algum componente;
- h) Efetuar a limpeza de todo o cubículo de proteção primária em média tensão.
- i) Elaboração de laudo técnico.

1.6 MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA (DE 225 KVA OU 300KVA, 13,8kV/380V)

1.6.1) Inspeção visual geral:

- a) Inspeção visual geral e detalhada de cada parte componente da subestação aérea de média tensão. Nessa inspeção deverá ser verificada a existência de vibrações ou ruídos anormais dos dispositivos, se há algum ponto/componente/local com aquecimento excessivo e outras verificações necessárias para garantir o perfeito funcionamento da subestação aérea.

1.6.2) Demais Serviços:

- a) Utilizar equipamento de termografia nos condutores, conexões, quadros e equipamentos instalados na subestação aérea de média tensão, informando a existência de pontos quentes;
- b) Proceder o reaperto geral em todas as conexões, terminais, bornes, etc;
- c) Medir e anotar os valores de tensão entre fases dos secundários do transformador de potência;
- d) Medir e anotar os valores das correntes por fase dos secundários do transformador de potência;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

- e) Desapertar os parafusos de fixação da tampa de inspeção para a saída dos gases e aliviar a pressão interna dos transformadores de potência;
- f) Efetuar a limpeza de toda a subestação.
- g) Verificar a existência de pontos de ferrugem;
- h) Avaliação física das alças preformadas, emendas, pontos unidos por conectores, contato das chaves, e indícios de quebra do cabos;
- i) Verificar o estado do(s) poste(s) e cruzetas;
- j) Verificar o estado dos isoladores do ramal aéreo;
- k) Verificar as chaves fusíveis, realizando ajustes caso necessário;
- l) Verificar os elos fusíveis, realizando a troca caso necessário;
- m) Verificar estado dos pára-raios;
- n) Elaboração de laudo técnico.

1.7 MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO:

1.7.1) Este item inclui as atividades abaixo relacionadas:

- a) Manobra de chave fusível (com vara de manobra), até o limite de seis manobras (inclusive elo fusível);
- b) Acionamento/desligamento de disjuntor de média tensão.

1.8 MANUTENÇÃO CORRETIVA DE SUBESTAÇÃO AÉREA:

1.8.1) Este item inclui a atividade abaixo relacionada:

- a) Manobra de chave fusível (com vara de manobra), até o limite de seis manobras (inclusive elo fusível);

1.9 COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO:

1.9.1) Este item inclui a atividade abaixo relacionada:

- a) Análise físico-química e cromatográfica de óleo isolante de transformador elétrico, com elaboração de laudo técnico.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Diretoria de Infraestrutura

ANEXO II - MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO

Processo nº:	Concorrência Pública nº:
Contrato nº:	
Contratada:	
Serviço:	
Endereço:	

Recebemos provisoriamente o serviço identificado. Certificamos que o mesmo foi executado conforme o contrato, os anexos do edital de licitação – projetos, especificações e memoriais – e normas técnicas em vigor.

Local, data.

Fiscal Técnico

Representante da contratada



Universidade Federal do Cariri
Diretoria de Infraestrutura

Anexo III – Modelo de Ordem de Serviço

PREGÃO Nº _____ / _____. IDENTIFICAÇÃO DO PEDIDO	
Nº OS:	Unidade requisitante:
Data de emissão: / /	Serviço:
Contrato nº: /	Processo nº:

IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA		
Razão social:	CNPJ:	
Endereço:		
Telefone:	Fax:	E-mail

DEFINIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS				
Serviço	Und.	Qde	Valor Unt. R\$	Valor Total R\$
Total				

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE HORAS DEMANDADAS/ REMUNERAÇÃO POR HORAS					
N.º	Serviço	Metodologia*	Quantidade de horas	Valor Unitário R\$	Valor Global R\$
Total					

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS	

DEMAIS DETALHAMENTOS			
LOCAL DA REALIZAÇÃO			
Nº do item	Quantidade	Endereço	Data a ser executado



Universidade Federal do Cariri
Diretoria de Infraestrutura

RECURSOS FINANCEIROS
Os recursos financeiros necessários ao pagamento desta Ordem de serviço serão originários da classificação funcional programática abaixo especificada:
Unidade Orçamentária:
Função Programática:
Projeto de Atividade:
Elemento de Despesa:
Fonte de Recurso:
Saldo Orçamentário:

IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS	
Local, data _____ Responsável pela solicitação do serviço	Local, data _____ Responsável pela avaliação do serviço

ANEXO IV - ANÁLISE DE RISCO DA CONTRATAÇÃO

Objeto: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão na Universidade Federal do Cariri.

Interessado: Diretoria de Infraestrutura (DINFRA)

MAPA DE RISCO I (Planejamento da Contratação)

RISCO 01						
Preços de Referência com valor desatualizado						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Com os preços de referência desatualizados, o valor do objeto contratado encontra-se em desconformidade com os preços praticados no mercado e, conseqüentemente, causando um desequilíbrio econômico-financeiro no contrato.</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Realizar pesquisa de mercado e adotar os preços de referência vigentes na época.</i>				<i>DINFRA</i>	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>Verificar se os preços de referência encontram-se em conformidade com os valores adotados no mercado.</i>				<i>DINFRA</i>	
RISCO 02						
Ausência de profissional habilitado na composição da equipe de planejamento da contratação						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Contratação que não atende a necessidade da Administração</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Verificar quem são os profissionais que participarão da equipe de planejamento</i>				<i>PROAD</i>	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>Solicitar que na equipe de planejamento tenha profissional técnico</i>				<i>DINFRA</i>	
RISCO 03						
Ausência de dotação orçamentária.						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Impossibilidade de realizar a contratação</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Verificar no início do planejamento da contratação se há previsão de dotação orçamentária</i>				<i>Equipe de Planejamento</i>	

Id.	Ação de Contingência	Responsável
1.	<i>Aguardar a confirmação da dotação orçamentária para dar andamento ao planejamento da contratação</i>	<i>Equipe de Planejamento</i>

**MAPA DE RISCO II
(Seleção do Fornecedor)**

RISCO 01 Licitação Deserta						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>O processo licitatório para a contratação do objeto proposto será encerrado, dando-se início a um novo processo. Logo, a instituição ficará um tempo maior sem o contrato pretendido, podendo afetar as atividades fins do órgão.</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Planejamento considerando a contratação em outros órgãos e as atuais necessidades para estabelecer cláusulas contratuais que atendam ao mercado.</i>				<i>DINFRA</i>	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>Novo planejamento para posterior licitação.</i>				<i>DINFRA e PROAD</i>	
RISCO 02 Exigências de condições de habilitação potencialmente restritivas à competitividade ou ausência de exigência de documentos de habilitação exigidos legalmente.						
Probabilidade:		Baixa	X	Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Contratação de empresa sem capacitação adequada, ou sem observância das exigências legais para o fornecimento/prestação do serviço contratado.</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Verificar as normas e os documentos necessários a serem exigidos como condição para habilitação, evitando descumprimentos legais.</i>				<i>Equipe de Planejamento e PROAD</i>	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>Retificação/Alteração dos documentos com republicação do edital.</i>				<i>Equipe de Planejamento e PROAD</i>	
RISCO 03 Contratação de empresa sem aporte financeiro suficiente para prestação dos serviços						
Probabilidade:		Baixa	X	Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Má ou não execução do serviço contratado</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Critérios de qualificação econômica, conforme a IN 05/2017 SEGES/MPDG</i>				<i>PROAD</i>	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	

1.	<i>Cobrar no momento da licitação os documentos referentes à qualificação econômica, como também após assinatura do contrato.</i>	PROAD
----	---	-------

**MAPA DE RISCO III
(Execução do Contrato)**

RISCO 01						
Atraso na solicitação e emissão de empenho						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Retardo no início da execução do contrato</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Atentar-se aos prazos do exercício financeiro e prazos do edital</i>				Gestor	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>Confecção de calendário destacando as datas críticas da contratação</i>				Gestor e PROAD	
RISCO 02						
Falhas na execução do contrato						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Execução do objeto de forma ineficiente ou incompleta.</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Aprimorar os controles dos processos, como a criação de rotinas e manuais, descrição de procedimentos e checklists.</i>				Gestor e Fiscal técnico do contrato	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>Responsabilizar a empresa nos termos do contrato, com a aplicação de sanções e possível execução de garantia.</i>				Gestor, Fiscal técnico e PROAD	
RISCO 03						
Serviços executados com profissionais desqualificados						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>A empresa contratada executou os serviços com profissionais sem a qualificação necessária para o desempenho da atividade, podendo causar erros de execução ou até mesmo algum acidente durante os serviços prestados.</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>A fiscalização do contrato deverá acompanhar a execução dos serviços contratados</i>				Fiscal técnico	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>A fiscalização do contrato deverá notificar a empresa no caso de serviços prestados com profissionais desqualificados, devendo solicitar a substituição dos mesmos, bem como providenciar a abertura de processo administrativo para</i>				Fiscal técnico e PROAD	

Observação: Estudo realizado pela Diretoria de Infraestrutura baseando-se em estudos probabilísticos.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO MAPA DE RISCO

Juazeiro do Norte/CE, 23 de novembro de 2022

Documento assinado digitalmente
 ANDRÉ WAGNER DE BARROS SILVA
Data: 23/11/2022 10:21:59-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

André Wagner De Barros Silva
Engenheiro Eletricista
Siape: 1385430

De acordo:

Documento assinado digitalmente
 CLEIRTON ANDRÉ SILVA DE FREITAS
Data: 23/11/2022 13:23:03-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Cleirton André Silva de Freitas
Diretor de Infraestrutura
Siape: 1703333



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Diretoria de Infraestrutura

ANEXO V – PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS E COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

 UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA NÚCLEO DE GESTÃO DE CONTRATOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA/COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO						
INFORMAÇÕES DA DEMANDA						
ITEM		DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
OBJETO DA CONTRATAÇÃO						
1		CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NAS SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS, CUBÍCULOS DE PROTEÇÃO E REDES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI, COMPREENDENDO OS CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE, BARBALHA, CRATO E BREJO SANTO E INCLUINDO MATERIAL, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS, CONSUMÍVEIS E MÃO DE OBRA, CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE DOCUMENTO.	SERV	1	R\$ 280.182,85	R\$ 280.182,85
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO						
SUBITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNI.	QTD.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1.1	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE 2X225 KVA NO CAMPUS BARBALHA.	UND	1	R\$ 5.400,00	R\$ 5.400,00
1.2	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE 2X225 KVA NO CAMPUS BARBALHA.	UND	1	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00
1.3	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS BARBALHA.	UND	4	R\$ 1.700,00	R\$ 6.800,00
1.4	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS BARBALHA.	UND	4	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00
1.5	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	1	R\$ 16.850,00	R\$ 16.850,00
1.6	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	1	R\$ 9.440,00	R\$ 9.440,00
1.7	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	9	R\$ 4.200,00	R\$ 37.800,00
1.8	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	9	R\$ 3.200,00	R\$ 28.800,00
1.9	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	4	R\$ 1.650,00	R\$ 6.600,00
1.10	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	13	R\$ 800,00	R\$ 10.400,00
1.11	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS CRATO.	UND	1	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00
1.12	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS CRATO.	UND	1	R\$ 5.400,00	R\$ 5.400,00
1.13	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS CRATO.	UND	2	R\$ 4.200,00	R\$ 8.400,00
1.14	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS CRATO.	UND	2	R\$ 3.200,00	R\$ 6.400,00
1.15	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS CRATO.	UND	4	R\$ 1.650,00	R\$ 6.600,00
1.16	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS CRATO.	UND	4	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00
1.17	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	1	R\$ 4.200,00	R\$ 4.200,00
1.18	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	1	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00
1.19	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	4	R\$ 2.750,00	R\$ 11.000,00
1.20	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	2	R\$ 800,00	R\$ 1.600,00
1.21	UFCA 001	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	15	R\$ 62,47	R\$ 937,05
1.22	101547	ISOLADOR, TIPO DISCO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	15	R\$ 82,82	R\$ 1.242,30
1.23	UFCA 002	CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A – 10000A	UND	12	R\$ 589,19	R\$ 7.070,28
1.24	UFCA 003	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR AÇIONAM.FRONTAL ROTATIVO 250A	UND	2	R\$ 653,50	R\$ 1.307,00
1.25	UFCA 004	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA	UND	15	R\$ 253,26	R\$ 3.798,90
1.26	UFCA 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLAÇÃO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE	UND	9	R\$ 346,00	R\$ 3.114,00
1.27	101553	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	30	R\$ 18,25	R\$ 547,50
1.28	101555	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	30	R\$ 7,34	R\$ 220,20
1.29	UFCA 006	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UND	2	R\$ 1.954,44	R\$ 3.908,88
1.30	102107	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 225 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUI SUORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UND	1	R\$ 27.831,02	R\$ 27.831,02
1.31	102108	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUI SUORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UND	1	R\$ 32.411,96	R\$ 32.411,96
1.32	UFCA 007	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA 15 KV – INSTALADO	UND	2	R\$ 1.280,45	R\$ 2.560,90
1.33	UFCA 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NO-BREAK 110/220 V, 1.2 KVA COM 3 SAÍDAS 110 VAC	UND	3	R\$ 794,94	R\$ 2.384,82
1.34	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UND	18	R\$ 98,50	R\$ 1.773,00
1.35	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	63	R\$ 62,66	R\$ 3.947,58
1.36	UFCA 009	SOLDA EXOTÉRMICA	UND	18	R\$ 40,97	R\$ 737,46
VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO						R\$ 280.182,85

INFORMAÇÕES DA DEMANDA				INFORMAÇÕES DA COTAÇÃO						ANÁLISE DOS PREÇOS COLETADOS							
Item	DESCRIÇÃO	Unid.	Qtd	CRITÉRIO 4 - Pesquisa com fornecedores						Média		Mediana		Desvio Padrão	Coeficiente de Variação (%)		
				Fornecedor 1 - CNPJ		Fornecedor 2 - CNPJ		Fornecedor 3 - CNPJ		R\$/unid	R\$ (Total)	R\$/unid	R\$ (Total)			R\$/unid	R\$ (Total)
				R\$/unid	R\$ (Total)	R\$/unid	R\$ (Total)	R\$/unid	R\$ (Total)								
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO																	
1.1	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE ZX225 KVA NO CAMPUS BARBALHA.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71	R\$ 9.510,00	R\$ 9.510,00	R\$ 5.400,00	R\$ 5.400,00	8.045,20	84,60%					
				R\$ 4.350,00	R\$ 4.350,00	R\$ 5.400,00	R\$ 5.400,00	R\$ 18.780,00	R\$ 18.780,00								
1.2	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE ZX225 KVA NO CAMPUS BARBALHA.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71	R\$ 4.930,00	R\$ 4.930,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	1.833,22	37,19%					
				R\$ 3.350,00	R\$ 3.350,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 6.940,00	R\$ 6.940,00								
1.3	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS BARBALHA.	UND	4	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71	R\$ 1.754,00	R\$ 7.016,00	R\$ 1.700,00	R\$ 6.800,00	284,86	16,24%					
				R\$ 1.500,00	R\$ 6.000,00	R\$ 1.700,00	R\$ 6.800,00	R\$ 2.062,00	R\$ 8.248,00								
1.4	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS BARBALHA.	UND	4	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71	R\$ 1.430,00	R\$ 5.720,00	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00	1.134,77	79,35%					
				R\$ 750,00	R\$ 3.000,00	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00	R\$ 2.740,00	R\$ 10.960,00								
1.5	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71	R\$ 20.583,33	R\$ 20.583,33	R\$ 16.850,00	R\$ 16.850,00	12.621,15	61,32%					
				R\$ 10.250,00	R\$ 10.250,00	R\$ 34.650,00	R\$ 34.650,00	R\$ 16.850,00	R\$ 16.850,00								
1.6	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71	R\$ 15.096,66	R\$ 15.096,66	R\$ 9.440,00	R\$ 9.440,00	11.518,64	76,30%					
				R\$ 7.500,00	R\$ 7.500,00	R\$ 28.350,00	R\$ 28.350,00	R\$ 9.440,00	R\$ 9.440,00								
1.7	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	9	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71	R\$ 6.616,66	R\$ 59.549,94	R\$ 4.200,00	R\$ 37.800,00	4.804,77	72,62%					
				R\$ 3.500,00	R\$ 31.500,00	R\$ 4.200,00	R\$ 37.800,00	R\$ 12.150,00	R\$ 109.350,00								
1.8	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	9	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71	R\$ 4.325,00	R\$ 38.925,00	R\$ 3.200,00	R\$ 28.800,00	3.047,44	70,46%					
				R\$ 2.000,00	R\$ 18.000,00	R\$ 3.200,00	R\$ 28.800,00	R\$ 7.775,00	R\$ 69.975,00								
1.9	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	4	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71	R\$ 1.737,33	R\$ 6.949,32	R\$ 1.650,00	R\$ 6.600,00	291,00	16,75%					
				R\$ 1.500,00	R\$ 6.000,00	R\$ 1.650,00	R\$ 6.600,00	R\$ 2.062,00	R\$ 8.248,00								
1.10	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	13	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71	R\$ 1.430,00	R\$ 18.590,00	R\$ 800,00	R\$ 10.400,00	1.134,77	79,35%					
				R\$ 750,00	R\$ 9.750,00	R\$ 800,00	R\$ 10.400,00	R\$ 2.740,00	R\$ 35.620,00								

1.11	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS CRATO.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 9.523,33	R\$ 9.523,33	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	6.383,49	67,03%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 5.125,00	R\$ 5.125,00	R\$ 6.600,00						
1.12	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS CRATO.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 6.196,66	R\$ 6.196,66	R\$ 5.400,00	R\$ 5.400,00	2.927,46	47,24%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 3.750,00	R\$ 3.750,00	R\$ 5.400,00						
1.13	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS CRATO.	UND	2	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 6.616,66	R\$ 13.233,32	R\$ 4.200,00	R\$ 8.400,00	4.804,77	72,62%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 3.500,00	R\$ 7.000,00	R\$ 4.200,00						
1.14	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS CRATO.	UND	2	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 4.325,00	R\$ 8.650,00	R\$ 3.200,00	R\$ 6.400,00	3.047,44	70,46%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 2.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 3.200,00						
1.15	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS CRATO.	UND	4	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 1.724,00	R\$ 6.896,00	R\$ 1.650,00	R\$ 6.600,00	268,75	15,59%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 1.500,00	R\$ 6.000,00	R\$ 1.650,00						
1.16	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS CRATO.	UND	4	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 1.661,66	R\$ 6.646,64	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00	1.535,96	92,43%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 750,00	R\$ 3.000,00	R\$ 800,00						
1.17	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 6.616,66	R\$ 6.616,66	R\$ 4.200,00	R\$ 4.200,00	4.804,77	72,62%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 3.500,00	R\$ 3.500,00	R\$ 4.200,00						
1.18	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 4.325,00	R\$ 4.325,00	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00	3.047,44	70,46%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 3.200,00						
1.19	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	4	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 2.660,00	R\$ 10.640,00	R\$ 2.750,00	R\$ 11.000,00	1.586,92	59,66%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 2.750,00	R\$ 11.000,00	R\$ 4.200,00						
1.20	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	2	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 1.661,66	R\$ 3.323,32	R\$ 800,00	R\$ 1.600,00	1.535,96	92,43%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 750,00	R\$ 1.500,00	R\$ 800,00						

Obs.: Em virtude do coeficiente de variação acima de 25% na quase totalidade dos itens, adotou-se como valor final do item a mediana das três propostas. Maiores detalhes conforme Estudo Técnico Preliminar.

ANEXO V - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS UFCA

Tabelas Utilizadas		Data: 13/02/2023
SINAPI:	OUT/2022-DESONERADA	
SEINFRA:	27.1-DESONERADA	
ORSE:	SETEMBRO/2022-1	

UFCA 001	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0069	18,41	0,12
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0619	22,59	1,39
	Subtotal de Mão de Obra					1,51
	Encargos Sociais %					0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					1,51
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	SINAPI	UN	1,0000	24,89	24,89
444	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	SINAPI	UN	1,0000	36,07	36,07
	Total de Material					60,96
	Custo Direto Total					62,47
	Preço Unitário Adotado					62,47

Elaborada com base na composição 101546/SINAPI (inclusão item 444)

UFCA 002	CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A					UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,5000	18,41	64,43
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,5000	22,59	79,06
	Subtotal de Mão de Obra					143,49
	Encargos Sociais %					0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					143,49
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00587/ORSE	CHAVE FUSÍVEL 15KV 100A - 10000A BASE C	ORSE	UN	1,0000	445,70	445,70
	Total de Material					445,70
	Custo Direto Total					589,19
	Preço Unitário Adotado					589,19

Elaborada com base na composição 00469/ORSE

UFCA 003	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR ACIONAM. FRONTAL ROTATIVO 250A					UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,8000	18,41	69,95
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,8000	22,59	85,84
	Subtotal de Mão de Obra					155,79
	Encargos Sociais %					0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					155,79
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10560	CHAVE SECCIONADORA ROTATIVA 3X250A	SEINFRA	UN	1,0000	497,71	497,71
	Total de Material					497,71
	Custo Direto Total					653,50
	Preço Unitário Adotado					653,50

Elaborada com base na composição C0791/SEINFRA

UFCA 004	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA					UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,5000	18,41	27,61
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,5000	22,59	33,88
	Subtotal de Mão de Obra					61,49
	Encargos Sociais %					0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					61,49
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA	SINAPI	UN	1,0000	191,77	191,77
	Total de Material					191,77
	Custo Direto Total					253,26
	Preço Unitário Adotado					253,26

Elaborada com base na composição C2059/SEINFRA

UFCA 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLAÇÃO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE					UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,0000	18,41	55,23
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,0000	22,59	67,77
	Subtotal de Mão de Obra					123,00
	Encargos Sociais %					0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					123,00
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
13756/ORSE	MUFLA PARA CABO 25/120MM² - 12/20 KV - INTERNO/EXTERNO	ORSE	UN	1,0000	223,00	223,00
	Total de Material					223,00
	Custo Direto Total					346,00
	Preço Unitário Adotado					346,00

Elaborada com base na composição 12877/ORSE

UFCA 006 ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (INCLUI FORNECIMENTO).							UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,5370	18,41	28,29	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,9950	22,59	112,83	
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,0800	270,05	21,60	
	Subtotal de Mão de Obra					162,72	
	Encargos Sociais %					0,00	
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					162,72	
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
41209	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	SINAPI	UN	1,0000	1.791,72	1.791,72	
	Total de Material					1.791,72	
	Custo Direto Total					1.954,44	
	Preço Unitário Adotado					1.954,44	

Elaborada com base na composição 100585/SINAPI (inclusão item 41209)

UFCA 007 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA 15 KV - INSTALADO							UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H			0,00	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H			0,00	
	Subtotal de Mão de Obra					0,00	
	Encargos Sociais %					0,00	
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					0,00	
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
17543	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA 15 KV	SEINFRA	UN	1,0000	1.280,45	1.280,45	
	Total de Material					1.280,45	
	Custo Direto Total					1.280,45	
	Preço Unitário Adotado					1.280,45	

Elaborada com base na composição C4060/SEINFRA

UFCA 008 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NO-BREAK 110/220 V, 1.2 KVA COM 3 SAÍDAS 110 VAC							UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,3000	18,41	5,52	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,3000	22,59	6,77	
	Subtotal de Mão de Obra					12,29	
	Encargos Sociais %					0,00	
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					12,29	
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
01649/ORSE	NO-BREAK 110/220V 1.2 KVA COM 03 SAÍDAS 110V AC	ORSE	UN	1,0000	782,65	782,65	
	Total de Material					782,65	
	Custo Direto Total					794,94	
	Preço Unitário Adotado					794,94	

Elaborada com base na composição 00755/ORSE

UFCA 009 SOLDA EXOTÉRMICA							UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0800	16,83	1,34	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0800	22,59	1,80	
	Subtotal de Mão de Obra					3,14	
	Encargos Sociais %					0,00	
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					3,14	
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
17377	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	SEINFRA	UN	1,0000	26,29	26,29	
17378	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	1,0000	3,76	3,76	
17379	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²	SEINFRA	UN	0,0400	194,68	7,78	
	Total de Material					37,83	
	Custo Direto Total					40,97	
	Preço Unitário Adotado					40,97	

Elaborada com base na composição C3909/SEINFRA

Obs.: Maiores detalhes com relação à formação de preço dos itens da Tabela 01 do Termo de Referência conforme Estudo Técnico Preliminar, apêndice do Termo de Referência.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Diretoria de Infraestrutura

ANEXO VI – COMPOSIÇÕES SINAPI

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

1 de 718

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

DATA DE EMISSÃO: 18/11/2022 23:18:37

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) 47,46% (MÊS)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 17/11/2022

S U M Á R I O

DADOS DO RELATÓRIO

NOME : PCI.817-01 EMISSÃO : 18/11/2022 23:18:37
DESCRIÇÃO : Custos de Composição Sintético
VERSÃO : 00

DADOS DA SOLICITAÇÃO

PROTOCOLO : 999999998
USUÁRIO : RMENSAL - ROTINA MENSAL

PARÂMETROS :
ABRANGÊNCIA : NACIONAL
LOCALIDADE : FORTALEZA
VÍNCULO : TODOS REFERENCIAIS
DATA DE PREÇO : 01/10/2022
DATA DE RT : 17/11/2022
NÍVEL DE PREÇO : MEDIANO
ENCARGOS : DESONERADO
CLASSES A SUPRIMIR : NENHUMA

LEGENDA - ORIGEM DE PREÇO

C - COLETADO
AS - ATRIBUÍDO SÃO PAULO
CR - COEFICIENTE DE REPRESENTATIVIDADE

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

302 de 718

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

DATA DE EMISSÃO: 18/11/2022 23:18:37

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) 47,46% (MÊS)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 17/11/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	CUSTO TOTAL
VÍNCULO.....: CAIXA REFERENCIAL				
101536	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBU UN	CR		1.952,03
	TIR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENAR IA). AF_07/2020_PS			
101537	APARELHO SINALIZADOR DE SAÍDA DE GARAGEM, COM CÉLULA FOTOELÉTRICA - FO RNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	CR		124,01
101538	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTA LAÇÃO. AF_07/2020	AS		52,14
101539	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 2 ESTRIBOS E 2 ISOLADORES - FORNECIMENTO E INSTA LAÇÃO. AF_07/2020	AS		84,16
101540	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 3 ESTRIBOS E 3 ISOLADORES - FORNECIMENTO E INSTA LAÇÃO. AF_07/2020	AS		144,14
101541	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES - FORNECIMENTO E INSTA LAÇÃO. AF_07/2020	AS		187,47
101542	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTA LAÇÃO. AF_07/2020	AS		38,83
101543	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 2 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTA LAÇÃO. AF_07/2020	AS		67,93
101544	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 3 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTA LAÇÃO. AF_07/2020	AS		109,66
101545	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 4 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTA LAÇÃO. AF_07/2020	AS		160,85
101546	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	AS		26,40
101547	ISOLADOR, TIPO DISCO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, A	AS		82,82
	F_07/2020			
101548	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	AS		6,50

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

303 de 718

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

DATA DE EMISSÃO: 18/11/2022 23:18:37

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) 47,46% (MÊS)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 17/11/2022

CÓDIGO	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	CUSTO TOTAL
VÍNCULO.....: CAIXA REFERENCIAL			
101549	GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA UN	CR	22,08
	ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		
101553	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIM UN	AS	18,25
	ENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		
101554	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 2 - FORNECIM UN	AS	12,55
	ENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		
101555	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIM UN	AS	7,34
	ENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		
101556	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 6 - FORNECIM UN	AS	6,52
	ENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		
101560	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE M	CR	10,74
	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INS		
	TALAÇÃO. AF_07/2020		
101561	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE M	CR	17,06
	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INS		
	TALAÇÃO. AF_07/2020		
101562	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE M	CR	26,42
	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INS		
	TALAÇÃO. AF_07/2020		
101563	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE M	CR	37,32
	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INS		
	TALAÇÃO. AF_07/2020		
101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE M	CR	55,16
	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INS		
	TALAÇÃO. AF_07/2020		

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

313 de 718

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

DATA DE EMISSÃO: 18/11/2022 23:18:37

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) 47,46% (MÊS)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 17/11/2022

CÓDIGO	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	CUSTO TOTAL
VÍNCULO.....: CAIXA REFERENCIAL			
102102	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, UN	AS	9.051,80
	IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - F		
	ORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020		
102103	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 45 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, UN	AS	10.075,56
	IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - F		
	ORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020		
102104	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 75 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, UN	AS	12.929,36
	IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - F		
	ORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020		
102105	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 112,5 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 UN	AS	15.894,48
	KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE)		
	- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020		
102106	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 150 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV UN	AS	19.940,66
	, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) -		
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020		
102107	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 225 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV UN	AS	27.831,02
	, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) -		
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020		
102108	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV UN	AS	32.411,96
	, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) -		
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020		
102109	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - FORNECIMENTO UN	AS	66,89
	O E INSTALAÇÃO. AF_12/2020		
102110	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO UN	AS	230,56
	E INSTALAÇÃO. AF_12/2020		

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

316 de 718

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

DATA DE EMISSÃO: 18/11/2022 23:18:37

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) 47,46% (MÊS)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 17/11/2022

CÓDIGO	ID E S C R I Ç Ã O	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	CUSTO TOTAL
VÍNCULO.....: CAIXA REFERENCIAL				
96975	CORDOALHA DE COBRE NU 70 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENT	M	AS	103,85
TO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017				
96976	CORDOALHA DE COBRE NU 95 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENT	M	AS	140,25
TO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017				
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E M	M	CR	62,66
INSTALAÇÃO. AF_12/2017				
96978	CORDOALHA DE COBRE NU 70 MM ² , ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E M	M	CR	82,58
INSTALAÇÃO. AF_12/2017				
96979	CORDOALHA DE COBRE NU 95 MM ² , ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E M	M	CR	118,34
INSTALAÇÃO. AF_12/2017				
96984	ELETRODUTO PVC 40MM (1 ¼) PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_1	UN	CR	54,84
2/2017				
96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12	UN	CR	98,50
/2017				
96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12	UN	CR	146,62
/2017				
96987	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ¼ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	AS	97,83
AF_12/2017				
96988	MASTRO 1 ¼ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	AS	158,34
96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	AS	132,55
98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	AS	21,00
AF_12/2017				
0244	SERVICOS DIVERSOS			
103490	PLACA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COMO PROTEÇÃO MECÂNICA ADICIONAL NO REAT	M3	AS	2.728,70
ERRO PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECI				
MENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021				



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Diretoria de Infraestrutura

ANEXO VII – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA – DINFRA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR E
GERENCIAMENTO DE RISCOS

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão da Universidade Federal do Cariri.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
I OBJETO DA CONTRATAÇÃO	4
II- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO	5
III- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO	6
IV- LEVANTAMENTO DE MERCADO	13
V- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	15
VI- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS	16
VII- ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	17
VIII- JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO	18
IX- CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES	19
X- DEMOSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE	20
XI- RESULTADOS PRETENDIDOS, EM TERMOS DE EFETIVIDADE E DE DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL	21
XII- PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO	22
XIII- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO	23
XIV- POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	24
XV- ANÁLISE DE RISCO DA CONTRATAÇÃO	25
XVI- RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO	28

INTRODUÇÃO

As contratações governamentais produzem significativo impacto na atividade econômica, tendo em vista o volume de recursos envolvidos, os quais, em grande parte, são instrumentos de realização de políticas públicas. Neste sentido, um planejamento bem elaborado propicia contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos previamente delineados conduz ao conhecimento de novas modelagens/metodologias ofertadas pelo mercado, resultando na melhor qualidade do gasto e em uma gestão eficiente dos recursos públicos. (SEGES/MPOG, 2017).

Com o advento da Instrução Normativa 05, de 26 de maio de 2017, a Secretaria de Gestão do Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, definiu regras na instrução processual para contratações de serviços para a realização de tarefas executivas sob o regime de execução indireta por órgãos da Administração Pública, onde a UFCA encontra-se incluída.

Neste contexto, o presente documento apresenta não apenas os estudos preliminares realizados pela equipe de Planejamento da Contratação que serve, essencialmente, para assegurar a viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida, com todas as etapas previstas no art. 24, § 1º, mas também traz o estudo de gerenciamento de riscos, materializado no mapa de riscos, conforme art. 26 da referida instrução, observados os demais parágrafos.

Atualmente a Universidade Federal do Cariri dispõe de 5 campus e uma unidade administrativa, nos municípios de Juazeiro do Norte, Barbalha, Crato, Icó e Brejo Santo, no estado do Ceará. Considerando que a manutenção em sistemas elétricos têm um papel fundamental na prevenção de prejuízos e acidentes decorrentes do mau funcionamento de um ou mais componentes, a complexidade dos equipamentos e a necessidade de que se mantenham trabalhando por muito tempo, fazendo com que ocorram desgastes elétricos, físicos, mecânicos, entre outros, faz-se necessário contratar empresa especializada em prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão.

Os serviços prestados serão de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão dos *Campi* da Universidade Federal Do Cariri (UFCA) pertencentes ao grupo A (atendidos com nível de tensão 13,8 kV pela Enel Ceará).

I-OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão (13,8 kV) da Universidade Federal Do Cariri (UFCA) pertencentes ao grupo A, contemplando os *campi* Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha e Brejo Santo.

II– DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão da Universidade Federal Do Cariri (UFCA), contemplando os campi Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha e Brejo Santo justificam-se dada à necessidade de:

- a) Assegurar a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão, evitando que a depreciação natural dos bens comprometa o rendimento dos mesmos;
- b) Diminuição da quantidade de interrupções do fornecimento de energia elétrica nos casos em que a causa está relacionada à rede elétrica de média tensão interna aos *Campi*. Sob esse enfoque, a contratação de prestação de serviços de manutenção (preventiva e corretiva) nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão tem o objetivo de preservar as características de funcionamento desses sistemas, assegurando, assim, a continuidade da execução das atividades finalísticas da Universidade;
- c) Na ocorrência de defeitos no sistema, possibilitar o imediato atendimento para o pronto restabelecimento do funcionamento;
- d) A pretensa contratação se justifica ainda, pela indisponibilidade de mão de obra especializada no quadro de servidores da UFCA para a execução de diversos serviços em várias modalidades e, em especial, as que compõem o objeto desta licitação, bem como a falta de equipamentos e ferramental para a execução desses serviços;
- e) Diante dessa necessidade em manter as unidades orgânicas de uso da UFCA, em perfeito e ininterrupto funcionamento, não se vislumbra outra situação, que não seja a contratação de empresa especializada com emprego de mão de obra qualificada, materiais e tudo que for necessário para a realização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão, bem como fornecimento de peças de reposição;
- f) A UFCA, objetivando facilitar o processo de execução do serviço de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão desta universidade, busca contratar os referidos serviços através de processo licitatório que abranja o máximo de fornecedores possíveis com o intuito de adquirir a proposta mais vantajosa visando o atendimento dos usuários em virtude do que dispõe o Art. 4º, do Decreto nº 5.450/05.

III - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES A ESCOLHA DA SOLUÇÃO

- **Dos requisitos necessários para o atendimento da necessidade:**

Os serviços de manutenção nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão abrangem todas as ações necessárias para mantê-los em boas condições de trabalho, podendo ser do tipo preventivo ou corretivo. As manutenções preventivas incluem ações programadas para garantir o bom funcionamento.

Os requisitos necessários para instruir os serviços de manutenção está previsto na ABNT NBR 14039:2003 “Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV”.

Os serviços serão executados conforme planejamento elaborado pela CONTRATANTE, podendo ocorrer fora do horário comercial, em horário extraordinário, inclusive à noite, sábados, domingos e feriados.

A prestação dos serviços inclui o fornecimento de todos os equipamentos, ferramentas, EPIs, EPCs, mão-de-obra, supervisão dos serviços, transporte e material que se fizerem necessários.

As equipes serão compostas por, no mínimo, Eletrotécnico legalmente habilitado, Eletricista de Manutenção e Auxiliar de Eletricista, todos equipados com EPIs, EPCs e demais equipamentos.

Toda a equipe deve possuir curso de técnicas de reanimação cardiorrespiratória (primeiros socorros), curso de prevenção e combate a incêndio, curso de eletricista de rede AT (Alta Tensão) e BT (Baixa Tensão) conforme NR-10 da portaria 3.214, de 08 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho.

As equipes à disposição executarão serviços de operação, manutenção preventiva, corretiva e o que se fizer necessário para atendimento da demanda.

A CONTRATADA deverá possuir procedimentos de operação e adotar passos de segurança que devem ser obedecidos para as atividades em sistemas elétricos, por exemplo:

- a. No local do serviço deve ser executada a delimitação e sinalização da área com fitas, cones ou outras barreiras;
- b. Planejamento da tarefa incluindo a conversa ao pé do poste ou no pátio da subestação com uso da APR – Análise Preliminar de Risco;
- c. Seleção e uso dos EPIs e EPCs, ferramental e materiais de serviço adequados;
- d. Seccionamento do circuito (descontinuidade elétrica parcial ou total);
- e. Constatação de ausência de tensão;
- f. Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos;

- g. Proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada – aérea em torno da parte condutora energizada (obstáculos, anteparos e isolamento das partes vivas);
- h. Instalação da sinalização de impedimento de reenergização (bandeirola, cartão etc.);
- i. Impedimento físico de reenergização com aplicação de travamentos mecânicos para manter o dispositivo de manobra fixo numa determinada posição, de forma a impedir uma ação não autorizada (cadeados, travas, retirada dos porta-fusíveis etc.).

Os serviços de manutenção preventiva nos *Campi* da UFCA serão efetuados, de acordo com solicitação do CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá realizar os serviços de manutenção preventiva no dia, horário e local comunicados previamente pela CONTRATANTE. Caso a CONTRATADA não consiga realizar o serviço no dia, horário e local estabelecido, deverá encaminhar em até 02 (dois) dias úteis contados a partir do dia previsto para a realização dos serviços, por escrito, justificativa para a CONTRATANTE a fim de que possa ser realizado o reagendamento dos serviços.

Caso a CONTRATANTE constate que o atraso na execução dos serviços de que trata o parágrafo anterior foi ocasionado pela CONTRATADA, poderá incidir descontos na fatura referente a tais serviços.

Nas visitas preventivas a todos os *Campi*, além do fornecimento de materiais de consumo e limpeza, ferramentas e equipamentos necessários à realização dos serviços, a CONTRATADA será responsável pelos custos com deslocamento, alimentação e hospedagem dos profissionais.

Os serviços de manutenção preventiva referentes às subestações e demais equipamentos deverão ser executados por equipe técnica especializada com capacitação técnica e experiência em operação e manutenção de subestações de média tensão. Estes serviços deverão ser devidamente supervisionados pelo profissional responsável técnico, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA.

A CONTRATANTE poderá verificar *in-loco* a existência destes equipamentos durante toda a vigência da contratação.

A manutenção corretiva visa colocar em funcionamento o equipamento paralisado ou em funcionamento irregular, em condições normais de operação, quando da ocorrência de eventuais falhas ou interrupção de energia. Os serviços abrangerão as intervenções de técnicos para recuperação do sistema, efetuados com a substituição de peças, além de uma verificação geral de todo o sistema.

A manutenção corretiva será procedida, quando a CONTRATANTE acusar funcionamento irregular de alguma das unidades contidas no contrato, e solicitar correção

da mesma, ou quando detectado pela própria CONTRATADA, por meio de laudo comprobatório de defeito da peça, sendo este devidamente autorizado pela CONTRATANTE.

Os serviços de manutenção corretiva nos *Campi* da UFCA serão efetuados, de acordo com a solicitação da CONTRATANTE;

Os serviços corretivos realizados nas subestações e demais equipamentos deverão ser executados por equipe especializada com capacitação técnica e experiência em operação e manutenção de subestações, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão. Estes serviços deverão ser devidamente supervisionados pelo profissional responsável técnico com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA.

Nas visitas para manutenção corretiva em todos os *Campi*, além do fornecimento dos materiais de consumo e limpeza, ferramentas e equipamentos necessários à realização dos serviços, a CONTRATADA será responsável pelos custos com deslocamento, alimentação e hospedagem do(s) profissional(is) responsável(is) pela execução do serviço.

A manutenção corretiva deverá ser realizada em obediência aos seguintes prazos:

- I. Quando não houver necessidade de substituição de peças, a conclusão dos reparos deverá ser efetuada, no máximo, em 12 (doze) horas, contadas da constatação do defeito devidamente comunicada através de abertura de Ordem de Serviço (O.S.), podendo ser precedida de comunicação por e-mail ou telefone. Havendo necessidade de substituir peças, a CONTRATADA deverá imediatamente comunicar ao fiscal acerca da necessidade de substituição da peça e aguardar a autorização. O prazo de 12 (doze) horas será contado a partir da autorização do fiscal. O fiscal do contrato deverá ser comunicado após a conclusão dos reparos, na forma de encerramento da O.S.

A CONTRATADA deverá disponibilizar um telefone para chamados emergenciais fora do horário comercial, inclusive nos finais de semana. São caracterizados como chamados emergenciais quaisquer defeitos nas instalações da UFCA que possam afetar a segurança pessoal, material, às atividades fins desta Universidade. A equipe de trabalho deverá chegar ao local do chamado em no máximo 02 (duas) horas após a emissão do chamado.

Todos os serviços de manutenção corretiva deverão ter garantia mínima de 1 (um) ano, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, sem ônus à CONTRATANTE.

- **Do serviço de fornecimento e substituição dos materiais e/ou peças:**

Caberá a CONTRATADA o fornecimento, sem ônus à CONTRATANTE, de materiais de consumo e limpeza necessários aos serviços, tais como: álcool, água destilada, óleos lubrificantes, grafite spray, vaselina, detergente, sabão, estopas, panos, palha de aço, utensílios e produtos de limpeza, graxas e desengraxantes, produtos antiferrugem, solventes, fitas isolantes (convencional e alta fusão), fitas teflon, veda-rosca, fita dupla face, colas e adesivos para tubos de PVC, massa plástica, abraçadeiras, pilhas para lanterna, pregos, rebites, arruelas, parafusos, porcas, buchas, lixas, material de pintura, tinta, pincéis, trincha,

juntas de vedação e demais itens de natureza similar. Tais itens e outros similares não serão pagos diretamente devendo seus respectivos custos estarem considerados nos valores de Manutenção Preventiva ou Corretiva.

- **Dos Materiais de Reposição:**

Todos os materiais de reposição serão fornecidos pela CONTRATADA e pagos de acordo com o serviço prestado.

Diagnosticados desgastes, falhas ou defeitos, durante a manutenção preventiva ou corretiva, que imponham a necessidade de substituição de peças, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, solicitação da autorização contendo relatório com a justificativa da necessidade. Poderá ser solicitado, a critério da CONTRATANTE, laudo técnico detalhado de forma a justificar a necessidade.

A substituição de materiais/peças danificadas ou com vida útil exaurida dar-se-á somente por novos, originais, compatíveis com as existentes, não sendo aceitas as que apresentarem qualquer indício de defeito ou pré-utilização.

Os materiais/peças necessários à execução dos serviços deverão ser adquiridos e substituídos no prazo máximo de 12 (doze) horas contados da autorização para sua reposição.

As peças substituídas deverão ser entregues ao Fiscal do Contrato por ocasião da prestação dos serviços.

A fiscalização poderá solicitar a qualquer momento o fornecimento e a substituição de peças e equipamentos que julgue necessário.

A CONTRATADA deverá verificar a compatibilidade das peças novas com as existentes e adquiri-las com total compatibilidade sem prejuízos à segurança e ao desempenho dos sistemas.

- **Dos Relatórios Técnicos:**

Juntamente com a nota fiscal da prestação dos serviços, deverão ser entregues: Relatório de Manutenção contendo no mínimo as seguintes informações: Serviços executados; Condições gerais de funcionamento de todos os sistemas envolvidos; Registro fotográfico antes e após a execução dos serviços; e Providências a serem adotadas nas instalações da UFCA, devidamente assinado pelo responsável técnico por estes serviços.

Para os serviços relacionados a manutenção preventiva também deverá constar no Relatório de Manutenção todas as medições realizadas.

- **Dos Dados Complementares:**

Do Prazo Inicial Para Prestação Dos Serviços: os serviços relativos à Manutenção Preventiva deverão ser realizados de acordo com as solicitações da CONTRANTE.

Local, horários e dias da prestação dos serviços: Os serviços serão prestados nos *Campi* da UFCA em dias e horários que não causem prejuízo as atividades da Universidade

(incluindo sábados, domingos e feriados), mediante prévia programação e autorização do Fiscal do Contrato, sem ônus adicionais para a CONTRATANTE.

- **Do uso de ferramentas, EPIs e EPCs:**

O uso dos equipamentos de proteção individual é obrigatório em todos os trabalhos.

Proceder uma inspeção visual nas ferramentas e equipamentos a serem utilizados.

Retirar de serviço e providenciar a manutenção ou substituição de todo bastão, coberturas de borracha e lança isolada danificada ou que apresentar sinais de contaminação.

Transportar os bastões acondicionados de modo que as partes metálicas não toquem as isolantes.

Ensaiar as luvas de borracha antes do uso, através de inflagem manual e a cada trinta dias com auxílio do inflador e ensaios.

As luvas que apresentarem furos e/ou fissuras devem ser retiradas de serviço e inutilizadas.

É obrigatório o uso de luvas de borracha classe 2 protegidas por luvas de cobertura de couro, conjunto de segurança para trabalhos em altura, capacete com jugular, óculos e calçado de segurança para:

Operar chaves com vara de manobra ou vara telescópica;

Abrir/fechar grampos de linha viva com bastão de manobra;

Executar teste de ausência de tensão com detector de tensão;

Executar a medição de sequência de fases;

Instalar/retirar conjunto de aterramento.

Nos trabalhos em redes aéreas de baixa tensão energizadas até 1000 V, é obrigatório o uso de luvas de borracha classe "0" acompanhadas das luvas de cobertura de couro, bem como lençol isolante de BT.

Limpar os bastões, coberturas rígidas, coberturas de borracha, lança isolada e afins com produtos adequados antes destes serem colocados em serviço.

Inspecionar visualmente as partes isoladas e metálicas dos bastões, durante a operação de limpeza.

Conservar bastões, coberturas de borracha, lança isolada e afins limpos e secos.

O uso de mangas e luvas de borracha classe 2 acompanhadas das luvas de cobertura de couro é obrigatório nos trabalhos ao "contato" em 13,8 kV.

No processo de teste de luvas de borracha isolante utilizando o inflador, deverá ser empregado espuma de sabão neutro para detectar possíveis perfurações.

- **Do enquadramento como serviço continuado:**

Os serviços referentes à contratação em questão se enquadram como serviços continuados e comuns, pois a sua interrupção pode comprometer a continuidade das atividades da Administração e sua contratação pode-se estender-se por mais de um exercício financeiro e continuamente, Conforme definido na INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, DE 25 DE MAIO DE 2017, em seu Art. 15.

- **Dos critérios e práticas de sustentabilidade:**

A contratação requer que a UFCA e a pretensa prestadora de serviço exerçam práticas de sustentabilidade previstas no instrumento convocatório, conforme disposto e orientado no Guia Nacional de Licitações Sustentáveis – NESLIC da Advocacia-Geral da União de 2016.

Todas as práticas de execução dos serviços devem estar em condições adequadas de limpeza, operação e controle. A CONTRATADA ficará obrigada a atender aos seguintes itens quanto à sustentabilidade ambiental:

I - Uso de produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

II - Adotar medidas para evitar o desperdício de água;

III - Observar a Resolução CONAMA nº 20/1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

IV - Prever o uso e a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 401/2008;

V - Providenciar destinação ambiental adequada a lâmpadas e frascos de aerossóis em geral. Estes produtos quando descartados, deverão ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;

VI - Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 –Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, a contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens;

VII - É vedada a utilização, na execução dos serviços, de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal, notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano, ou de qualquer produto ou equipamento que as contenha ou delas faça uso, à exceção dos usos essenciais (art. 1º, parágrafo único, do Decreto nº 2.783/1998, e art. 4º da Resolução CONAMA nº 267/2000);

VIII - Na execução dos serviços, a contratada deverá obedecer às disposições da Resolução CONAMA nº 340, de 25/09/2003, nos procedimentos de recolhimento, acondicionamento, armazenamento e transporte das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDOs abrangidas pelo Protocolo de Montreal (notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano);

IX - Adotar boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdício, menor poluição, tais como:

- a) Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas e poluentes;
- b) Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- c) Racionalização e economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água;
- d) Reciclagem e destinação adequada dos resíduos em suas atividades.

- **Da duração inicial do Contrato**

O contrato de prestação de serviços vigorará por 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura.

A vigência do contrato poderá ser prorrogada por períodos iguais e sucessivos, através de Termo Aditivo, com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a 60 (sessenta) meses, na forma do artigo 57, inciso II, da Lei nº. 8.666, de 21 de junho de 1993.

- **Da transição contratual com transferência de conhecimento**

Não será necessário que a CONTRATADA promova a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, visto que a prestação do serviço a ser contratado é comum no mercado.

IV- LEVANTAMENTO DE MERCADO

Além da manutenção preventiva e corretiva de subestação elétrica, cubículo de proteção e rede elétrica de média tensão com fornecimento de material, outros cenários também foram analisados como solução a ser adotada para a prestação deste tipo de serviço aos campi da Universidade Federal do Cariri pertencentes ao grupo A.

SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO	RESUMO
1	Contratação de serviço de manutenção preventiva e corretiva de subestação elétrica, cubículo de proteção e rede elétrica de média tensão por postos de trabalho	Neste modelo de contratação, os funcionários terceirizados ficam à disposição da CONTRATANTE, no órgão, para executar os serviços contratados. Ou seja, neste modelo se contrata mão de obra com exclusividade.
2	Contratação de serviço de manutenção preventiva e corretiva de subestação elétrica, cubículo de proteção e rede elétrica de média tensão, <u>sem</u> fornecimento de material (insumos) pela CONTRATADA.	Neste modelo de contratação, os serviços serão realizados por demanda da CONTRATANTE. Os tipos de serviços e valores estarão definidos no contrato. A CONTRATANTE fornecerá os materiais necessários para a execução dos serviços. Portanto, será necessária a realização de uma licitação para a aquisição dos materiais
3	Contratação de serviço de manutenção preventiva e corretiva de subestação elétrica, cubículo de proteção e rede elétrica de média tensão, <u>com</u> fornecimento de material (insumos) pela contratada.	Neste modelo de contratação, os serviços serão realizados por demanda da CONTRATANTE. Os tipos de serviços e valores estarão definidos no contrato. A contratada fornecerá os materiais necessários para a execução dos serviços.

Considerando as recomendações das legislações pertinentes e as recomendações das orientações normativas da AGU, entende-se a regra geral das contratações consiste na divisão do objeto em tantos itens, lotes ou parcelas, desde que viáveis técnica e economicamente, sem perda da economia de escala, consoante Art. 23 da Lei 8.666/1993. Entretanto, pela avaliação prévia, sob aspectos técnicos e econômicos, estabeleceu-se como melhor regime de contratação um contrato estimativo, no qual à Administração faculta-se o compromisso em contratar todos os serviços previstos no termo de referência, inclusive o material

necessário. Embora esses sejam de natureza continuada os serviços ocorrerão sob demanda (Solução 3).

Salienta-se que a solução 3 configura-se como a mais adequada, considerando que a Solução 1 poderia implicar na ociosidade dos colaboradores terceirizados, visto que o serviço, mesmo de natureza continuada, poderá não ser diário. A solução 2 mostrou-se inviável do ponto de vista técnico e econômico dada a complexidade dos sistemas a serem mantidos, implicando num grande número de insumos necessários para a prestação do serviço. Esse modelo de contratação exige uma quantidade significativa de servidores para realizar licitações, receber e controlar materiais, realizar a gestão e fiscalização dos contratos administrativos, controlar a utilização dos materiais e peças e fiscalizar a mão de obra de diversos prestadores de serviço. Gera também, incertezas quando da execução do serviço, pois, com frequência, itens não são adquiridos ou são adquiridos em quantidades insuficientes. Outra desvantagem é a necessidade de se realizar a compatibilização da atuação das empresas de modo a evitar que um determinado prestador interfira na execução contratual de outro.

A solução apresentada para esta contratação é comum em demais órgãos da Administração Pública, e para aplicação no âmbito da UFCA buscou-se levar em consideração fatos inerentes a este órgão, bem como breve histórico de demandas reprimidas.

V - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Os serviços prestados serão de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão da Universidade Federal Do Cariri (UFCA) nos campi Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha e Brejo Santo, incluindo material, ferramentas, equipamentos individuais e coletivos, consumíveis e mão de obra, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste documento e no termo de referência.

A prestação dos serviços a serem prestados, de acordo com as especificações fixadas pela Administração, envolve a alocação, pela empresa CONTRATADA, de mão de obra (não-exclusiva) e capacitada para executar os referidos serviços, num prazo de 12 meses ininterruptos, prorrogáveis por até 60 (sessenta) meses.

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão serão executados com o fornecimento de todos os materiais e equipamentos necessários e suficientes à realização dos mesmos, sem ônus adicional a CONTRATANTE.

Os supracitados serviços serão executados mediante envio de ordens de serviço para a CONTRATADA. Nas ordens de serviço, poderão ser solicitadas quaisquer quantidades, desde que não ultrapassem os quantitativos máximos listados no ANEXO I. Entretanto, vale ressaltar que os referidos serviços remetem a um contrato estimativo, no qual a Administração faculta-se do compromisso em contratar todos os serviços previstos no termo de referência, onde os mesmos ocorrerão sob demanda.

Os serviços deverão ter garantia mínima de 03 (três) meses, a contar da data do seu recebimento definitivo. Os materiais empregados deverão ter garantia mínima de 01 (um) ano, ou a do fabricante, se maior, contado do termo de recebimento definitivo.

O serviço de manutenção corretiva, incluindo as reposições de peças só deverá ser executado após previa autorização formal por parte da Fiscalização e, preferencialmente, na presença de um representante da UFCA.

VI- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A Diretoria de Infraestrutura, por meio do Núcleo de Gestão de Contratos de Eficiência Energética (NGCEE), realizou levantamento de campo para a definição da quantidade de manutenções preventivas e corretivas a serem contratados, tendo em vista o total de subestações aéreas e abrigadas, cubículos de proteção e extensão de rede de média tensão existentes nos campi da Universidade Federal do Cariri.

Tais quantitativos estão expostos na planilha de formação de preço que instrui o referido processo, ANEXO I.

Os materiais a serem empregados e os serviços relacionados deverão obedecer rigorosamente:

- Às normas e especificações constantes no Termo de Referência;
- Às normas da ABNT;
- Às prescrições e recomendações do fabricante;
- Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- Às normas referentes à segurança e medicina do trabalho (exemplo: NR10, NR18, NR35 e demais);
- Os casos não abordados serão definidos pela Fiscalização, de maneira a manter o padrão de qualidade requerido para o tipo de serviço em questão;
- Nenhuma modificação poderá ser feita nas especificações sem autorização expressa da Fiscalização.

VII - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Na formação do preço de referência dos itens a serem licitados obedeceu-se aos parâmetros estabelecidos pelo decreto N° 7983, de 08 de abril de 2013. Entretanto, embora o referido decreto priorize os custos de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi) para obras e serviços de engenharia, foram elaboradas composições próprias e realizadas pesquisas com fornecedores tendo em vista que as planilhas de referência de custos Sinapi e Sicro não possuem determinados serviços que contempla o objeto a ser licitado. Além disso, diante da supracitada dificuldade da pesquisa e no intuito de se ampliar a busca de valores de referência, realizou-se também uma pesquisa no “Painel de Preços”, disponível no endereço eletrônico: <http://paineldeprecos.planejamento.gov.br> e as contratações similares em outros entes públicos, no entanto, respeitando o prazo de 1 ano notou-se que o objeto da referida contratação nos demais órgãos públicos não apresentam as peculiaridades dos sistemas elétricos da UFCA, além de não guardarem similaridade em sua descrição, inviabilizando, assim, o uso destes como referências.

Foram utilizadas as tabelas oficiais Sinapi (outubro/2022 desonerada), Seinfra (27.1 desonerada) e Orse (setembro/2022-1). Conforme já mencionado, as composições próprias utilizadas na estimativa de preços foram criadas devido a não existir o serviço na tabela Sinapi considerada, desta maneira, utilizou-se na elaboração da composição a mão de obra da Sinapi (outubro/2022) e o insumo e coeficientes da Seinfra (27.1 desonerada) ou Orse (setembro/2022-1). A utilização da tabela Seinfra, por ser do estado do Ceará, teve prioridade com relação ao uso da Orse e todas as composições são descritas analiticamente no ANEXO I.

Para os itens que não foi possível encontrar na Sinapi e Sicro nem elaborar composição própria, realizou-se pesquisa com fornecedores. As datas das pesquisas não se diferenciam em mais de seis meses e a metodologia utilizada para formação do preço de referência obtido foi a mediana dos valores. Optou-se por utilizar essa metodologia baseando-se nas recomendações adotadas no Manual de Orientação – Pesquisa de Preço do Superior Tribunal de Justiça. Por tratar-se de uma pesquisa heterogênea de valores, e seguindo as recomendações do manual supracitado, analisou-se as médias, os desvios-padrões e os coeficientes de variação (razão entre o desvio-padrão e a média). Desta forma justifica-se o uso da mediana, considerando que quase a totalidade dos itens atingiram valor de coeficiente de variação superior a 25%, valor no qual o referido manual sugere utilizar mediana como critério de definição de preço médio. Salienta-se ainda, que na análise dos preços coletados, excluíram-se aqueles considerados excessivamente elevados e/ou inexequíveis, conforme artigo 6º da instrução normativa supracitada.

O valor total da contratação será R\$ 280.182,85 (duzentos e oitenta mil, cento e oitenta e dois reais e oitenta e cinco centavos), conforme consta-se na planilha de formação de preço (ANEXO I).

VIII – JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, os serviços deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala. O disposto, no entanto, não se aplica na presente demanda, sendo necessário o agrupamento dos itens.

Acredita-se que o agrupamento dos itens representa a medida administrativa mais operacional do que a regra da licitação por itens isolados, sendo adotado a adjudicação do menor preço global por lote, de modo que haja uma melhor coordenação das atividades e dos trabalhos a serem realizados pela empresa contratada. Vale ressaltar que embora o julgamento venha a ser por preço global por lote, a licitante deverá enviar a tabela de composição de preços por item.

A manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão e o fornecimento das peças de alta complexidade foram colocados em um único grupo, pois:

- a) O fornecimento das peças sendo da mesma empresa, possibilitará que ela utilize a mesma equipe para realizar a instalação de todas as peças previstas para substituição, diminuindo, assim, o seu custo operacional e, possibilitando, que o preço ofertado na licitação seja menor, o que refletirá em um valor mais baixo a ser pago pela Administração Pública.
- b) Outro benefício de se agrupar os itens nesta licitação é que o projeto de manutenção será elaborado por uma única empresa para cada grupo, proporcionando assim uma melhor coordenação das atividades e dos trabalhos a serem realizados, o que deve resultar em um trabalho mais eficiente e eficaz por parte da empresa.
- c) Outra vantagem de agrupar o fornecimento das peças e os serviços de manutenção, tendo apenas uma empresa contratada, é que a responsabilidade ficará mais bem definida, tanto dos serviços de manutenção quanto de qualquer outro tipo de serviço que seja pertinente ou necessário à manutenção dos mesmos, como, por exemplo, serviço de acabamento, limpeza, entre outros.
- d) Além disso, se o fornecimento das peças e a manutenção for realizado pela mesma empresa será evitada a indefinição da responsabilidade sobre os serviços prestados, principalmente da garantia, pois, se uma empresa fornecer as peças e outra realizar a instalação a empresa que forneceu a peça poderá alegar que a instalação não foi feita de maneira correta e se negar a dar a garantia.

IX - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se verificam contratações correlatas nem interdependentes para os serviços objeto deste estudo.

X– DEMOSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE

A presente contratação encontra respaldo institucional conforme previsão no Plano De Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal do Cariri – PDI UFCA 2020, consoante com os apontados do item 5. Infraestrutura Física, Tecnologia da Informação e Bibliotecas em seu subitem 5.2 Plano Diretor de Infraestrutura, bem como demais itens pertinentes ao enquadramento das atividades objeto da contratação. Ressalta-se que a pretensa contratação se encontra no Plano Anual de Compras (PAC) da Universidade Federal do Cariri para 2022.

XI– RESULTADOS PRETENDIDOS, EM TERMOS DE EFETIVIDADE E DE DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão permitirá a diminuição da quantidade de interrupções do fornecimento de energia elétrica nos casos em que a causa está relacionada à rede elétrica de média tensão interna aos *Campi*, além de possibilitar o imediato atendimento para o pronto restabelecimento do funcionamento na ocorrência de defeitos no sistema.

XII– PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Considerando a programação acadêmica da UFCA, a contratada deverá, obrigatoriamente, programar suas atividades em horários nos quais os ambientes acadêmicos de uso comum, preferencialmente, não estejam sendo utilizados.

Para atuar de forma segura na fiscalização de contrato desta natureza faz-se necessário a capacitação e atualização constante de servidores aptos a desempenhar estas atividades nesta instituição.

XIII– POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO

A contratada deverá empregar materiais e equipamentos que atendam a critérios de sustentabilidade, tais como segurança, durabilidade e eficiência, de modo a gerar menos resíduos, menor desperdício e menor impacto ambiental.

Observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental, contidos na 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, de 05/06/2012, da Casa Civil, da Presidência da República.

Considerando que os materiais a serem descartados pela contratada podem oferecer risco ao meio ambiente e não devem ser destinados ao lixo comum, na grande maioria das vezes, a empresa contratada deverá prover meios adequados de descarte seletivo de peças e materiais, em observância à política de responsabilidade socioambiental do órgão e as demais legislações pertinentes ao assunto, em especial:

- DECRETO Nº 2.783, DE 17 de setembro de 1998 - Dispõe sobre proibição de aquisição de produtos ou equipamentos que contenham ou façam uso das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio - SDO, pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências.
- RESOLUÇÃO CONAMA Nº 362, de 23 de junho de 2005 - Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
- RESOLUÇÃO CONAMA Nº 450, de 06 de março de 2005 - Altera os arts. 9º, 16, 19, 20, 21 e 22, e acrescenta o art. 24-A à Resolução Nº 362, de 23 de junho de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente CONAMA, que dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
- RESOLUÇÃO CONAMA nº 267, de 14 de setembro de 2000 - Dispõe sobre a proibição da utilização de substâncias que destroem a Camada de Ozônio
- RESOLUÇÃO CONAMA nº 340, de 25 de setembro de 2003 - Dispõe sobre a utilização de cilindros para o envasamento de gases que destroem a Camada de Ozônio, e dá outras providências.

XIV – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão na Universidade Federal do Cariri, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida do ponto de vista técnico e gerencial do contrato, sendo necessária análise de viabilidade econômico-financeira e jurídica pelas autoridades competente para que ela possa tomar ciência do ato e as providências cabíveis.

XV – ANÁLISE DE RISCO DA CONTRATAÇÃO

Objeto: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão na Universidade Federal do Cariri.

Interessado: Diretoria de Infraestrutura (DINFRA)

MAPA DE RISCO I (Planejamento da Contratação)

RISCO 01						
Preços de Referência com valor desatualizado						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Com os preços de referência desatualizados, o valor do objeto contratado encontra-se em desconformidade com os preços praticados no mercado e, conseqüentemente, causando um desequilíbrio econômico-financeiro no contrato.</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Realizar pesquisa de mercado e adotar os preços de referência vigentes na época.</i>				<i>DINFRA</i>	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>Verificar se os preços de referência encontram-se em conformidade com os valores adotados no mercado.</i>				<i>DINFRA</i>	
RISCO 02						
Ausência de profissional habilitado na composição da equipe de planejamento da contratação						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Contratação que não atende a necessidade da Administração</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Verificar quem são os profissionais que participarão da equipe de planejamento</i>				<i>PROAD</i>	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>Solicitar que na equipe de planejamento tenha profissional técnico</i>				<i>DINFRA</i>	
RISCO 03						
Ausência de dotação orçamentária.						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Impossibilidade de realizar a contratação</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Verificar no início do planejamento da contratação se há previsão de dotação orçamentária</i>				<i>Equipe de Planejamento</i>	

Id.	Ação de Contingência	Responsável
1.	<i>Aguardar a confirmação da dotação orçamentária para dar andamento ao planejamento da contratação</i>	<i>Equipe dePlanejamento</i>

MAPA DE RISCO II
(Seleção do Fornecedor)

RISCO 01 Licitação Deserta						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>O processo licitatório para a contratação do objeto proposto será encerrado, dando-se início a um novo processo. Logo, a instituição ficará um tempo maior sem o contrato pretendido, podendo afetar as atividades fins do órgão.</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Planejamento considerando a contratação em outros órgãos e as atuais necessidades para estabelecer cláusulas contratuais que atendam ao mercado.</i>				<i>DINFRA</i>	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>Novo planejamento para posterior licitação.</i>				<i>DINFRA e PROAD</i>	
RISCO 02 Exigências de condições de habilitação potencialmente restritivas à competitividade ou ausência de exigência de documentos de habilitação exigidos legalmente.						
Probabilidade:		Baixa	X	Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Contratação de empresa sem capacitação adequada, ou sem observância das exigências legais para o fornecimento/prestação do serviço contratado.</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Verificar as normas e os documentos necessários a serem exigidos como condição para habilitação, evitando descumprimentos legais.</i>				<i>Equipe de Planejamento e PROAD</i>	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>Retificação/Alteração dos documentos com republicação do edital.</i>				<i>Equipe de Planejamento e PROAD</i>	
RISCO 03 Contratação de empresa sem aporte financeiro suficiente para prestação dos serviços						
Probabilidade:		Baixa	X	Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Má ou não execução do serviço contratado</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Critérios de qualificação econômica, conforme a IN 05/2017 SEGES/MPDG</i>				<i>PROAD</i>	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	

1.	<i>Cobrar no momento da licitação os documentos referentes à qualificação econômica, como também após assinatura do contrato.</i>	PROAD
----	---	-------

**MAPA DE RISCO III
(Execução do Contrato)**

RISCO 01						
Atraso na solicitação e emissão de empenho						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Retardo no início da execução do contrato</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Atentar-se aos prazos do exercício financeiro e prazos do edital</i>				Gestor	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>Confecção de calendário destacando as datas críticas da contratação</i>				Gestor e PROAD	
RISCO 02						
Falhas na execução do contrato						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>Execução do objeto de forma ineficiente ou incompleta.</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>Aprimorar os controles dos processos, como a criação de rotinas e manuais, descrição de procedimentos e checklists.</i>				Gestor e Fiscal técnico do contrato	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>Responsabilizar a empresa nos termos do contrato, com a aplicação de sanções e possível execução de garantia.</i>				Gestor, Fiscal técnico e PROAD	
RISCO 03						
Serviços executados com profissionais desqualificados						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Id.	DANO					
1.	<i>A empresa contratada executou os serviços com profissionais sem a qualificação necessária para o desempenho da atividade, podendo causar erros de execução ou até mesmo algum acidente durante os serviços prestados.</i>					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
1.	<i>A fiscalização do contrato deverá acompanhar a execução dos serviços contratados</i>				Fiscal técnico	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
1.	<i>A fiscalização do contrato deverá notificar a empresa no caso de serviços prestados com profissionais desqualificados, devendo solicitar a substituição dos mesmos, bem como providenciar a abertura de processo administrativo para</i>				Fiscal técnico e PROAD	

Observação: Estudo realizado pela Diretoria de Infraestrutura baseando-se em estudos probabilísticos.

XVI – RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP E MAPA DE RISCO

Juazeiro do Norte/CE, 13 de fevereiro de 2023

Documento assinado digitalmente
 ANDRE WAGNER DE BARROS SILVA
Data: 13/02/2023 16:08:46-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

André Wagner De Barros Silva
Engenheiro Eletricista
Siape: 1385430

Documento assinado digitalmente
 Davy de Macedo Leite
Data: 13/02/2023 16:18:29-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Davy de Macedo Leite
Técnico em Eletricidade
Siape: 3162016

De acordo:

Documento assinado digitalmente
 CLEIRTON ANDRE SILVA DE FREITAS
Data: 14/02/2023 08:26:08-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Cleirton André Silva de Freitas
Diretor de Infraestrutura
Siape: 1703333



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Diretoria de Infraestrutura

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR ANEXO I – FORMAÇÃO DE PREÇOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA

“As propostas encaminhadas fazem parte da pesquisa de preços do objeto da licitação, com base na Instrução Normativa N^o 65, de 7 de Julho de 2021, e serão utilizadas na organização do certame licitatório.” Número do processo: 23507.003852/2021-28.

As especificações, quantidades, valores unitários e totais estimados dos serviços serão relacionados na tabela a seguir:

Campus Barbalha:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID .	QUA NT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Manutenção preventiva completa de subestação abrigada de 2x225 kVA no campus Barbalha. Item 1.1 do anexo I.	Un	1		
2	Manutenção preventiva simplificada de subestação abrigada de 2x225 kVA no campus Barbalha. Item 1.4 do anexo I.	Un	1		
3	Manutenção corretiva de rede de média tensão no campus Barbalha. Item 1.7 do anexo I.	Un	4		
4	Coleta e análise de óleo isolante de transformador elétrico no campus Barbalha. Item 1.9 do anexo I.	Un	4		

Campus Juazeiro do Norte:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID .	QUA NT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
5	Manutenção preventiva completa de rede de média tensão e cubículo de proteção primária, em alvenaria, no campus Juazeiro do Norte. Item 1.2 do anexo I.	Un	1		
6	Manutenção preventiva simplificada de rede de média tensão e cubículo de	Un	1		



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

	proteção primária, em alvenaria, no campus Juazeiro do Norte. Item 1.5 do anexo I.				
7	Manutenção preventiva completa de subestação aérea no campus Juazeiro do Norte. Item 1.3 do anexo I.	Un	9		
8	Manutenção preventiva simplificada de subestação aérea no campus Juazeiro do Norte. Item 1.6 do anexo I.	Un	9		
9	Manutenção corretiva de rede de média tensão no campus Juazeiro do Norte. Item 1.7 do anexo I.	Un	4		
10	Coleta e análise de óleo isolante de transformador elétrico no campus Juazeiro do Norte. Item 1.9 do anexo I.	Un	18		

Campus Crato:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID .	QUA NT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
11	Manutenção preventiva completa de rede de média tensão e cubículo de proteção primária, em alvenaria, no campus Crato. Item 1.2 do anexo I.	Un	1		
12	Manutenção preventiva simplificada de rede de média tensão e cubículo de proteção primária, em alvenaria, no campus Crato. Item 1.5 do anexo I.	Un	1		
13	Manutenção preventiva completa de subestação aérea no campus Crato. Item 1.3 do anexo I.	Un	2		
14	Manutenção preventiva simplificada de subestação aérea no campus Crato. Item 1.6 do anexo I.	Un	2		
15	Manutenção corretiva de rede de média tensão no campus Crato. Item 1.7 do anexo I.	Un	4		



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

16	Coleta e análise de óleo isolante de transformador elétrico no campus Crato. Item 1.9 do anexo I.	Un	4		
----	---	----	---	--	--

Campus Brejo Santo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUA NT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
17	Manutenção preventiva completa de subestação aérea no campus Brejo Santo. Item 1.3 do anexo I.	Un	1		
18	Manutenção preventiva simplificada de subestação aérea no campus Brejo Santo. Item 1.6 do anexo I.	Un	1		
19	Manutenção corretiva de subestação aérea no campus Brejo Santo. Item 1.8 do anexo I.	Un	4		
20	Coleta e análise de óleo isolante de transformador elétrico no campus Brejo Santo. Item 1.9 do anexo I.	Un	2		

É necessário que a proposta seja da seguinte forma:

- **Papel Timbrado;**
- **CNPJ da empresa, bem como endereço e telefone para contato;**
- **Descrição do serviço;**
- **Valor unitário e total;**
- **Assinatura do responsável pelas informações;**
- **Data de expedição da proposta;**
- **Prazo de validade da proposta comercial de no mínimo 60 dias.**

Observações:

- Todos os custos estão incluídos no preço acima proposto, tais como: impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, gastos com prêmios de seguro, transporte,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

fretes, carga e descarga e despesas de qualquer natureza que se fizerem indispensáveis a perfeita execução do objeto licitado.

O valor total da proposta é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à empresa dependerão dos quantitativos de serviços preventivos e corretivos efetivamente prestados. A Administração faculta-se do compromisso em contratar todos os serviços previstos neste documento, embora esses sejam de natureza continuada os serviços ocorrerão sob demanda.

Caso não seja possível apresentar orçamento para todos os itens deste documento, orçar os itens que sejam possíveis para a empresa.

· Os serviços de manutenção preventiva e corretiva das subestações, cubículo e rede de média tensão serão executados nos campi da Universidade Federal do Cariri, nos seguintes endereços:

• **Campus Juazeiro do Norte** - Av. Tenente Raimundo Rocha, 1639 Bairro Cidade Universitária Juazeiro do Norte – Ceará CEP: 63000-000;

• **Campus Barbalha** - Rua Divino Salvador, 284 Bairro do Rosário Barbalha – Ceará CEP: 63180-000;

• **Campus Crato** - Rua Ícaro de Sousa Moreira, s/n Bairro Barro Branco Crato – Ceará CEP: 63.130-025;

• **Campus Brejo Santo** - Rua Olegário Emídio de Araújo, S/N Bairro Centro Brejo Santo – Ceará CEP: 63.260-000.

· Os esclarecimentos relativos ao objeto do certame licitatório que está sendo organizado poderão ser solicitados pelo telefone **(88) 3221-9447 (85) 9 9866-7222** ou através do e-mail: **andre.silva@ufca.edu.br**.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS**

ORÇAMENTO

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES

Juazeiro do Norte/CE, Maio/2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

1 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva serão executados conforme discriminado abaixo.

1.1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA **COMPLETA DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA ABRIGADA (2 TRANSFORMADORES DE 225 KVA, 13,8kV/380V)**

1.1.1) Inspeção visual geral:

a) Inspeção visual geral e detalhada de cada parte componente da subestação elétrica abrigada (ramal de entrada, linha e barramento de média tensão, disjuntor de média tensão, chaves seccionadoras de média tensão, transformadores, quadros elétricos de baixa tensão, relé, etc). Nessa inspeção deverá ser verificada a existência de vibrações ou ruídos anormais dos dispositivos, se há algum ponto/componente/local com aquecimento excessivo e outras verificações necessárias para garantir o perfeito funcionamento da subestação.

1.1.2) Disjuntor geral de média tensão:

- a) Verificar e reapertar as fixações e conexões;
- b) Examinar o mecanismo de operação, pinos, molas, braços e articulações;
- c) Lubrificar as partes móveis e deslizantes do disjuntor;
- d) Testar a operação manual e automática, alinhando o fechamento dos contatos se necessário;
- e) Inspeccionar as fiações;
- f) Quando a óleo, verificar a presença de vazamentos;
- g) Quando a óleo, verificar nível de óleo, completando se necessário;
- h) Verificar desgaste e pressão dos contatos;
- i) Limpar cuidadosamente os conjuntos;
- j) Examinar todas as partes metálicas no que diz respeito a indícios de oxidação, corrosão e falhas metálicas. Caso necessário, corrigir os pontos de ferrugem com a utilização de escovas de aço e pintura de acabamento apropriada;
- k) Medir e anotar os valores de resistência de isolamento;
- l) Testar os sistemas de proteção e intertravamentos;
- m) Reapertar as ligações do cabo terra, conexões gerais e fixação da estrutura;
- n) Verificar as condições dos isoladores e suportes;
- o) Verificar sinalização.

1.1.3) Relé de proteção e quadro de comando do disjuntor de média tensão:

- a) Substituir lâmpadas de sinalização queimadas, caso existam;
- b) Apertar fixações e conexões;
- c) Verificar o funcionamento/comando a distância do disjuntor geral de média tensão;
- d) Verificar aterramento geral, reapertando as conexões.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

1.1.4) Transformador de potencial (TP, quando aplicável) e transformador de corrente (TC):

- a) Medir e anotar as respectivas relações de transformação;
- b) Limpar cuidadosamente o conjunto;
- c) Inspeccionar todas as partes metálicas;
- d) Verificar e reapertar as fixações e conexões;

1.1.5) Chaves Seccionadoras:

- a) Examinar as articulações, pinos, molas e travas;
- b) Operar e alinhar o fechamento dos contatos, se necessário;
- c) Lubrificar as partes móveis;
- d) Verificar as condições dos isoladores e suportes;
- e) Verificar os intertravamentos, quando aplicável;
- f) Limpar cuidadosamente o conjunto;
- g) Verificar o estado das facas;
- h) Medir e anotar o valor da resistência de isolamento;
- i) Reapertar ligações do cabo terra, conexões gerais e fixações da estrutura.

1.1.6) Barramentos e Vergalhões:

- a) Limpar e pintar nas cores padrão recomendadas pela concessionária local, caso necessário;
- b) Reapertar todas as fixações e conexões, substituindo parafusos e porcas, se necessário;
- c) Medir e anotar o valor da resistência de isolamento;
- d) Limpar todos os isoladores.

1.1.7) Transformadores de Potência:

- a) Medir e anotar as respectivas relações de transformação;
- b) Medir e anotar as resistências ôhmicas de isolamento entre AT/BT, AT/Terra e BT/Terra;
- c) Medir as resistências ôhmicas dos enrolamentos;
- d) Medir e anotar os valores de tensão entre fases dos secundários;
- e) Medir e anotar os valores das correntes por fase dos secundários;
- f) Limpar cuidadosamente os conjuntos e reapertar parafusos, conexões e terminais;
- g) Examinar tanques, tampas e radiadores;
- h) Verificar estado de conservação e pintura;
- i) Inspeccionar acessórios e suas fiações;
- j) Verificar ruídos e vibrações;
- k) Examinar as buchas e isoladores sobre a existência ou não de rachaduras;
- l) Verificar se há sinais de oxidação. Caso necessário, corrigir os pontos de ferrugem com a utilização de escovas de aço e pintura de acabamento apropriada;
- m) Verificar o nível do óleo isolante;
- n) Verificar e corrigir possíveis vazamentos de óleo isolante;
- o) Verificar as condições dos eletrodutos;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

p) Verificar as condições dos cabos de baixa tensão;

1.1.8) Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT):

- a) Substituir lâmpadas de sinalização queimadas, caso existam;
- b) Apertar fixações e conexões;
- c) Verificar estado dos barramentos;
- d) Verificar estado e funcionamento dos disjuntores gerais e parciais;
- e) Verificar a existência de vibrações ou ruídos anormais;
- f) Verificar aterramento geral, reapertando as conexões;
- g) Verificar indícios de ferrugem e deterioração. Caso necessário, corrigir os pontos de ferrugem com a utilização de escovas de aço e pintura de acabamento apropriada.

1.1.9) Malha de aterramento:

- a) Medir a resistência elétrica da malha de aterramento da subestação;
- b) Verificar o estado de conservação dos componentes do sistema de aterramento;
- c) Reapertar conexões.

1.1.10) Ramal de Entrada (trecho da instalação desde o conjunto de medição polimérico até as muflas internas do cabo isolado de média tensão):

- a) Verificar o estado do(s) poste(s) e cruzetas;
- b) Verificar o estado dos isoladores do ramal aéreo;
- c) Verificar a isolação do ramal de entrada (conjunto);
- d) Verificar a presença de umidade nos dutos;
- e) Verificar as muflas e as armações de sustentação das mesmas;
- f) Verificar as condições dos eletrodutos;
- g) Verificar as chaves fusíveis, realizando ajustes caso necessário;
- h) Verificar os elos fusíveis, realizando a troca caso necessário;
- i) Verificar estado dos pára-raios;
- j) Medir e anotar o valor da resistência de isolação das buchas e muflas.
- k) Medir a resistência elétrica da malha de aterramento do ramal de entrada de energia.

1.1.11) Demais Serviços:

- a) Utilizar equipamento de termografia nos condutores, conexões, quadros e equipamentos instalados na subestação de energia elétrica, informando a existência de pontos quentes;
- b) Efetuar a limpeza de toda a área, bem como das telas, grades, canaletas, etc.;
- c) Verificar o sistema de iluminação e tomadas, indicando a necessidade de substituir algum componente;
- d) Proceder o reaperto geral em todas as conexões, terminais, bornes, etc.
- e) Verificar a existência de pontos de ferrugem;
- f) Verificar as condições de ventilação natural dos transformadores, disjuntores e quadro de baixa tensão, eliminado quaisquer restrições à livre circulação de ar.
- g) Verificar quadro elétrico de bancos de capacitores: fazer limpeza. reapertar parafusos e



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

substituir conectores (caso necessário). Verificar também indícios de ferrugem ou deterioração. Caso necessário, corrigir os pontos de ferrugem com a utilização de escovas de aço e pintura de acabamento apropriada;

h) Verificar o estado dos isoladores, limpando-os;

i) Aferir os instrumentos de medição e verificar se estão funcionando normalmente;

j) Avaliação física das alças preformadas, emendas, pontos unidos por conectores, contato das chaves, e indícios de quebra do cabos;

k) Verificar e indicar a necessidade de substituição de algum componente da subestação elétrica abrigada;

l) Elaboração de laudo técnico.

1.2 MANUTENÇÃO PREVENTIVA **COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA (INCLUSO DISJUNTOR E RELÉ DE MÉDIA TENSÃO, NÍVEL DE TENSÃO 13,8kV)**

1.2.1) Inspeção visual geral:

a) Inspeção visual geral e detalhada de cada parte componente do cubículo de proteção primária em média tensão (ramal de entrada, linha e barramento de média tensão, disjuntor de média tensão, chave seccionadora de média tensão, relé, etc). Nessa inspeção deverá ser verificada a existência de vibrações ou ruídos anormais dos dispositivos, se há algum ponto/ componente/local com aquecimento excessivo e outras verificações necessárias para garantir o perfeito funcionamento do cubículo.

1.2.2) Rede aérea de média tensão (até 700m de comprimento):

a) Verificar a existência de pontos quentes;

b) Reapertar fixações e conexões quando necessário, eliminando pontos quentes ou conexões inadequadas;

c) Verificar o estado dos isoladores do ramal aéreo;

d) Realizar tracionamento de trechos quando necessário, até o limite de 02 (dois) trechos por manutenção;

e) Realizar estaio de poste, quando necessário, até o limite de 01 (um) poste por manutenção;

f) Verificar as chaves fusíveis, realizando ajustes caso necessário;

g) Verificar os elos fusíveis, trocando quando necessário, até o limite de 06 (seis) por manutenção;

h) Verificar estado dos para-raios;

i) Inspeção visual geral, de modo a verificar e indicar a necessidade de substituição de algum componente da rede aérea de média tensão de até 1 km de comprimento;

1.2.3) Disjuntor geral de média tensão: Idem ao item 1.1.2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

- 1.2.4) Relé de proteção e quadro de comando do disjuntor de média tensão: Idem ao item 1.1.3
- 1.2.5) Transformador de potencial (TP, quando aplicável) e transformador de corrente (TC): Idem ao item 1.1.4
- 1.2.6) Chaves Seccionadoras: Idem ao item 1.1.5
- 1.2.7) Barramentos e Vergalhões: Idem ao item 1.1.6
- 1.2.8) Malha de aterramento: Idem ao item 1.1.9
- 1.2.9) Ramal de Entrada: Idem ao item 1.1.10
- 1.2.10) Demais Serviços:
- a) Utilizar equipamento de termografia nos condutores, conexões, quadros e equipamentos instalados no cubículo de proteção de média tensão, informando a existência de pontos quentes;
 - b) Efetuar a limpeza de toda a área, bem como das telas, grades, etc.;
 - c) Verificar o sistema de iluminação e tomadas, indicando a necessidade de substituir algum componente;
 - d) Proceder o reaperto geral em todas as conexões, terminais, bornes, etc.
 - e) Verificar a existência de pontos de ferrugem;
 - f) Verificar as condições de ventilação natural do cubículo, eliminando quaisquer restrições à livre circulação de ar.
 - g) Verificar o estado dos isoladores, limpando-os;
 - h) Avaliação física das alças preformadas, emendas, pontos unidos por conectores, contato das chaves, e indícios de quebra do cabos;
 - i) Verificar e indicar a necessidade de substituição de algum componente do cubículo de proteção de média tensão.
 - j) Elaboração de laudo técnico.

**1.3 MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA
(DE 225 KVA OU 300KVA, 13,8kV/380V)**

1.3.1) Inspeção visual geral:

- a) Inspeção visual geral e detalhada de cada parte componente da subestação aérea de média tensão. Nessa inspeção deverá ser verificada a existência de vibrações ou ruídos anormais dos dispositivos, se há algum ponto/componente/local com aquecimento excessivo e outras verificações necessárias para garantir o perfeito funcionamento da subestação aérea.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

1.3.2) Transformadores de Potência:

- a) Medir e anotar as respectivas relações de transformação;
- b) Medir e anotar as resistências ôhmicas de isolamento entre AT/BT, AT/Terra e BT/Terra;
- c) Medir as resistências ôhmicas dos enrolamentos;
- d) Medir e anotar os valores de tensão entre fases dos secundários;
- e) Medir e anotar os valores das correntes por fase dos secundários;
- f) Limpar cuidadosamente os conjuntos e reapertar parafusos, conexões e terminais;
- g) Examinar tanques, tampas e radiadores;
- h) Verificar estado de conservação e pintura;
- i) Inspeccionar acessórios e suas fiações;
- j) Verificar ruídos e vibrações;
- k) Examinar as buchas e isoladores sobre a existência ou não de rachaduras;
- l) Verificar se há sinais de oxidação. Caso necessário, corrigir os pontos de ferrugem com a utilização de escovas de aço e pintura de acabamento apropriada;
- m) Verificar o nível do óleo isolante;
- n) Verificar e corrigir possíveis vazamentos de óleo isolante;
- o) Verificar as condições dos eletrodutos;
- p) Verificar as condições dos cabos de baixa tensão;

1.3.3) Demais Serviços:

- a) Utilizar equipamento de termografia nos condutores, conexões, quadros e equipamentos instalados na subestação aérea de média tensão, informando a existência de pontos quentes.
- b) Efetuar a limpeza de toda a subestação;
- c) Proceder o reaperto geral em todas as conexões, terminais, bornes, etc.
- d) Verificar a existência de pontos de ferrugem;
- e) Avaliação física das alças preformadas, emendas, pontos unidos por conectores, contato das chaves, e indícios de quebra do cabos;
- f) Verificar o estado do(s) poste(s) e cruzetas;
- g) Verificar o estado dos isoladores do ramal aéreo;
- h) Verificar as chaves fusíveis, realizando ajustes caso necessário;
- i) Verificar os elos fusíveis, realizando a troca caso necessário;
- j) Verificar estado dos pára-raios;
- k) Elaboração de laudo técnico.

**1.4 MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA
ABRIGADA (2 TRANSFORMADORES DE 225 KVA, 13,8kV/380V)**

1.4.1) Inspeção visual geral:

- a) Inspeção visual geral e detalhada de cada parte componente da subestação elétrica abrigada (ramal de entrada, linha e barramento de média tensão, disjuntor de média tensão,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

chaves seccionadoras de média tensão, transformadores, quadros elétricos de baixa tensão, relé, etc). Nessa inspeção deverá ser verificada a existência de vibrações ou ruídos anormais dos dispositivos, se há algum ponto/componente/local com aquecimento excessivo e outras verificações necessárias para garantir o perfeito funcionamento da subestação.

1.4.2) Demais Serviços:

- a) Utilizar equipamento de termografia nos condutores, conexões, quadros e equipamentos instalados na subestação de energia elétrica, informando a existência de pontos quentes;
- b) Proceder o reaperto geral em todas as conexões, terminais, bornes, etc;
- c) Testar a operação manual e automática do disjuntor de média tensão, assegurando o funcionamento da proteção;
- d) Medir e anotar os valores de tensão entre fases dos secundários dos transformadores de potência;
- e) Medir e anotar os valores das correntes por fase dos secundários dos transformadores de potência;
- f) Desapertar os parafusos de fixação da tampa de inspeção para a saída dos gases e aliviar a pressão interna dos transformadores de potência;
- g) Verificar as condições da ventilação natural;
- h) Verificar o sistema de iluminação e tomadas, indicando a necessidade de substituir algum componente;
- h) Efetuar a limpeza de toda a subestação;
- i) Realizar inspeção visual completa nos equipamentos do ramal de entrada da SE abrigada;
- j) Elaboração de laudo técnico.

1.5 MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA (INCLUSO DISJUNTOR E RELÉ DE MÉDIA TENSÃO, NÍVEL DE TENSÃO 13,8kV)

1.5.1) Inspeção visual geral:

a) Inspeção visual geral e detalhada de cada parte componente do cubículo de proteção primária em média tensão (ramal de entrada, linha e barramento de média tensão, disjuntor de média tensão, chave seccionadora de média tensão, relé, etc). Nessa inspeção deverá ser verificada a existência de vibrações ou ruídos anormais dos dispositivos, se há algum ponto/componente/local com aquecimento excessivo e outras verificações necessárias para garantir o perfeito funcionamento do cubículo.

1.5.2) Rede aérea de média tensão (até 700m de comprimento):

- a) Verificar a existência de pontos quentes;
- b) Reapertar fixações e conexões quando necessário, eliminando pontos quentes ou conexões inadequadas;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

- c) Verificar o estado dos isoladores do ramal aéreo;
- d) Realizar tracionamento de trechos quando necessário, até o limite de 02 (dois) trechos por manutenção;
- e) Realizar estaio de poste, quando necessário, até o limite de 01 (um) poste por manutenção;
- f) Verificar as chaves fusíveis, realizando ajustes caso necessário;
- g) Verificar os elos fusíveis, trocando quando necessário, até o limite de 06 (seis) por manutenção;
- h) Verificar estado dos para-raios;
- i) Inspeção visual geral, de modo a verificar e indicar a necessidade de substituição de algum componente da rede aérea de média tensão de até 700m de comprimento;

1.5.3) Demais Serviços:

- a) Utilizar equipamento de termografia nos condutores, conexões, quadros e equipamentos instalados no cubículo de proteção primária em média tensão, informando a existência de pontos quentes;
- b) Proceder o reaperto geral em todas as conexões, terminais, bornes, etc;
- c) Testar a operação manual e automática do disjuntor de média tensão, assegurando o funcionamento da proteção;
- g) Verificar as condições da ventilação natural;
- h) Verificar o sistema de iluminação e tomadas, indicando a necessidade de substituir algum componente;
- h) Efetuar a limpeza de todo o cubículo de proteção primária em média tensão.
- i) Elaboração de laudo técnico.

**1.6 MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA
AÉREA (DE 225 KVA OU 300KVA, 13,8kV/380V)**

1.6.1) Inspeção visual geral:

- a) Inspeção visual geral e detalhada de cada parte componente da subestação aérea de média tensão. Nessa inspeção deverá ser verificada a existência de vibrações ou ruídos anormais dos dispositivos, se há algum ponto/componente/local com aquecimento excessivo e outras verificações necessárias para garantir o perfeito funcionamento da subestação aérea.

1.6.2) Demais Serviços:

- a) Utilizar equipamento de termografia nos condutores, conexões, quadros e equipamentos instalados na subestação aérea de média tensão, informando a existência de pontos quentes;
- b) Proceder o reaperto geral em todas as conexões, terminais, bornes, etc;
- c) Medir e anotar os valores de tensão entre fases dos secundários do transformador de potência;
- d) Medir e anotar os valores das correntes por fase dos secundários do transformador de potência;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA
COORDENADORIA DE PROJETOS E LICITAÇÕES DE OBRAS

- e) Desapertar os parafusos de fixação da tampa de inspeção para a saída dos gases e aliviar a pressão interna dos transformadores de potência;
- f) Efetuar a limpeza de toda a subestação.
- g) Verificar a existência de pontos de ferrugem;
- h) Avaliação física das alças preformadas, emendas, pontos unidos por conectores, contato das chaves, e indícios de quebra do cabos;
- i) Verificar o estado do(s) poste(s) e cruzetas;
- j) Verificar o estado dos isoladores do ramal aéreo;
- k) Verificar as chaves fusíveis, realizando ajustes caso necessário;
- l) Verificar os elos fusíveis, realizando a troca caso necessário;
- m) Verificar estado dos pára-raios;
- n) Elaboração de laudo técnico.

1.7 MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO:

1.7.1) Este item inclui as atividades abaixo relacionadas:

- a) Manobra de chave fusível (com vara de manobra), até o limite de seis manobras (incluso elo fusível);
- b) Acionamento/desligamento de disjuntor de média tensão.

1.8 MANUTENÇÃO CORRETIVA DE SUBESTAÇÃO AÉREA:

1.8.1) Este item inclui a atividade abaixo relacionada:

- a) Manobra de chave fusível (com vara de manobra), até o limite de seis manobras (incluso elo fusível);

1.9 COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO:

1.9.1) Este item inclui a atividade abaixo relacionada:

- a) Análise físico-química e cromatográfica de óleo isolante de transformador elétrico, com elaboração de laudo técnico.

 UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA NÚCLEO DE GESTÃO DE CONTRATOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA/COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO						
INFORMAÇÕES DA DEMANDA						
ITEM		DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
OBJETO DA CONTRATAÇÃO						
1		CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NAS SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS, CUBÍCULOS DE PROTEÇÃO E REDES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI, COMPREENDENDO OS CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE, BARBALHA, CRATO E BREJO SANTO E INCLUINDO MATERIAL, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS, CONSUMÍVEIS E MÃO DE OBRA, CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE DOCUMENTO.	SERV	1	R\$ 280.182,85	R\$ 280.182,85
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO						
SUBITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNI.	QTD.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1.1	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE 2X225 KVA NO CAMPUS BARBALHA.	UND	1	R\$ 5.400,00	R\$ 5.400,00
1.2	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE 2X225 KVA NO CAMPUS BARBALHA.	UND	1	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00
1.3	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS BARBALHA.	UND	4	R\$ 1.700,00	R\$ 6.800,00
1.4	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS BARBALHA.	UND	4	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00
1.5	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	1	R\$ 16.850,00	R\$ 16.850,00
1.6	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	1	R\$ 9.440,00	R\$ 9.440,00
1.7	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	9	R\$ 4.200,00	R\$ 37.800,00
1.8	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	9	R\$ 3.200,00	R\$ 28.800,00
1.9	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	4	R\$ 1.650,00	R\$ 6.600,00
1.10	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	13	R\$ 800,00	R\$ 10.400,00
1.11	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS CRATO.	UND	1	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00
1.12	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS CRATO.	UND	1	R\$ 5.400,00	R\$ 5.400,00
1.13	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS CRATO.	UND	2	R\$ 4.200,00	R\$ 8.400,00
1.14	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS CRATO.	UND	2	R\$ 3.200,00	R\$ 6.400,00
1.15	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS CRATO.	UND	4	R\$ 1.650,00	R\$ 6.600,00
1.16	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS CRATO.	UND	4	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00
1.17	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	1	R\$ 4.200,00	R\$ 4.200,00
1.18	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	1	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00
1.19	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	4	R\$ 2.750,00	R\$ 11.000,00
1.20	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	2	R\$ 800,00	R\$ 1.600,00
1.21	UFCA 001	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	15	R\$ 62,47	R\$ 937,05
1.22	101547	ISOLADOR, TIPO DISCO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	15	R\$ 82,82	R\$ 1.242,30
1.23	UFCA 002	CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A – 10000A	UND	12	R\$ 589,19	R\$ 7.070,28
1.24	UFCA 003	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR AÇIONAM.FRONTAL ROTATIVO 250A	UND	2	R\$ 653,50	R\$ 1.307,00
1.25	UFCA 004	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA	UND	15	R\$ 253,26	R\$ 3.798,90
1.26	UFCA 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLAÇÃO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE	UND	9	R\$ 346,00	R\$ 3.114,00
1.27	101553	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	30	R\$ 18,25	R\$ 547,50
1.28	101555	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	30	R\$ 7,34	R\$ 220,20
1.29	UFCA 006	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UND	2	R\$ 1.954,44	R\$ 3.908,88
1.30	102107	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 225 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUI SUORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UND	1	R\$ 27.831,02	R\$ 27.831,02
1.31	102108	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUI SUORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UND	1	R\$ 32.411,96	R\$ 32.411,96
1.32	UFCA 007	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA 15 KV – INSTALADO	UND	2	R\$ 1.280,45	R\$ 2.560,90
1.33	UFCA 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NO-BREAK 110/220 V, 1.2 KVA COM 3 SAÍDAS 110 VAC	UND	3	R\$ 794,94	R\$ 2.384,82
1.34	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UND	18	R\$ 98,50	R\$ 1.773,00
1.35	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	63	R\$ 62,66	R\$ 3.947,58
1.36	UFCA 009	SOLDA EXOTÉRMICA	UND	18	R\$ 40,97	R\$ 737,46
VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO						R\$ 280.182,85

INFORMAÇÕES DA DEMANDA				INFORMAÇÕES DA COTAÇÃO						ANÁLISE DOS PREÇOS COLETADOS							
Item	DESCRIÇÃO	Unid.	Qtd	CRITÉRIO 4 - Pesquisa com fornecedores						Média		Mediana		Desvio Padrão	Coeficiente de Variação (CV)		
				Fornecedor 1 - CNPJ		Fornecedor 2 - CNPJ		Fornecedor 3 - CNPJ		R\$/unid	R\$ (Total)	R\$/unid	R\$ (Total)			R\$/unid	R\$ (Total)
				R\$/unid	R\$ (Total)	R\$/unid	R\$ (Total)	R\$/unid	R\$ (Total)								
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO																	
1.1	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE ZX225 KVA NO CAMPUS BARBALHA.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03 R\$ 4.350,00	R\$ 4.350,00	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72 R\$ 5.400,00	R\$ 5.400,00	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71 R\$ 18.780,00	R\$ 18.780,00	R\$ 9.510,00	R\$ 9.510,00	R\$ 5.400,00	R\$ 5.400,00	8.045,20	84,60%		
1.2	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE ZX225 KVA NO CAMPUS BARBALHA.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03 R\$ 3.350,00	R\$ 3.350,00	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72 R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71 R\$ 6.940,00	R\$ 6.940,00	R\$ 4.930,00	R\$ 4.930,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	1.833,22	37,19%		
1.3	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS BARBALHA.	UND	4	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03 R\$ 1.500,00	R\$ 6.000,00	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72 R\$ 1.700,00	R\$ 6.800,00	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71 R\$ 2.062,00	R\$ 8.248,00	R\$ 1.754,00	R\$ 7.016,00	R\$ 1.700,00	R\$ 6.800,00	284,86	16,24%		
1.4	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS BARBALHA.	UND	4	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03 R\$ 750,00	R\$ 3.000,00	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72 R\$ 800,00	R\$ 3.200,00	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71 R\$ 2.740,00	R\$ 10.960,00	R\$ 1.430,00	R\$ 5.720,00	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00	1.134,77	79,35%		
1.5	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03 R\$ 10.250,00	R\$ 10.250,00	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72 R\$ 34.650,00	R\$ 34.650,00	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71 R\$ 16.850,00	R\$ 16.850,00	R\$ 20.583,33	R\$ 20.583,33	R\$ 16.850,00	R\$ 16.850,00	12.621,15	61,32%		
1.6	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03 R\$ 7.500,00	R\$ 7.500,00	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72 R\$ 28.350,00	R\$ 28.350,00	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71 R\$ 9.440,00	R\$ 9.440,00	R\$ 15.096,66	R\$ 15.096,66	R\$ 9.440,00	R\$ 9.440,00	11.518,64	76,30%		
1.7	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	9	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03 R\$ 3.500,00	R\$ 31.500,00	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72 R\$ 4.200,00	R\$ 37.800,00	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71 R\$ 12.150,00	R\$ 109.350,00	R\$ 6.616,66	R\$ 59.549,94	R\$ 4.200,00	R\$ 37.800,00	4.804,77	72,62%		
1.8	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	9	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03 R\$ 2.000,00	R\$ 18.000,00	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72 R\$ 3.200,00	R\$ 28.800,00	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71 R\$ 7.775,00	R\$ 69.975,00	R\$ 4.325,00	R\$ 38.925,00	R\$ 3.200,00	R\$ 28.800,00	3.047,44	70,46%		
1.9	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	4	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03 R\$ 1.500,00	R\$ 6.000,00	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72 R\$ 1.650,00	R\$ 6.600,00	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71 R\$ 2.062,00	R\$ 8.248,00	R\$ 1.737,33	R\$ 6.949,32	R\$ 1.650,00	R\$ 6.600,00	291,00	16,75%		
1.10	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	13	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA CNPJ: 31.796.051/0001-03 R\$ 750,00	R\$ 9.750,00	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA CNPJ: 09.507.889/0001-72 R\$ 800,00	R\$ 10.400,00	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 41.298.126/0001-71 R\$ 2.740,00	R\$ 35.620,00	R\$ 1.430,00	R\$ 18.590,00	R\$ 800,00	R\$ 10.400,00	1.134,77	79,35%		

1.11	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS CRATO.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 9.523,33	R\$ 9.523,33	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	6.383,49	67,03%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 5.125,00	R\$ 5.125,00	R\$ 6.600,00						
1.12	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS CRATO.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 6.196,66	R\$ 6.196,66	R\$ 5.400,00	R\$ 5.400,00	2.927,46	47,24%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 3.750,00	R\$ 3.750,00	R\$ 5.400,00						
1.13	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS CRATO.	UND	2	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 6.616,66	R\$ 13.233,32	R\$ 4.200,00	R\$ 8.400,00	4.804,77	72,62%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 3.500,00	R\$ 7.000,00	R\$ 4.200,00						
1.14	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS CRATO.	UND	2	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 4.325,00	R\$ 8.650,00	R\$ 3.200,00	R\$ 6.400,00	3.047,44	70,46%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 2.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 3.200,00						
1.15	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS CRATO.	UND	4	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 1.724,00	R\$ 6.896,00	R\$ 1.650,00	R\$ 6.600,00	268,75	15,59%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 1.500,00	R\$ 6.000,00	R\$ 1.650,00						
1.16	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS CRATO.	UND	4	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 1.661,66	R\$ 6.646,64	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00	1.535,96	92,43%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 750,00	R\$ 3.000,00	R\$ 800,00						
1.17	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 6.616,66	R\$ 6.616,66	R\$ 4.200,00	R\$ 4.200,00	4.804,77	72,62%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 3.500,00	R\$ 3.500,00	R\$ 4.200,00						
1.18	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	1	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 4.325,00	R\$ 4.325,00	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00	3.047,44	70,46%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 3.200,00						
1.19	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	4	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 2.660,00	R\$ 10.640,00	R\$ 2.750,00	R\$ 11.000,00	1.586,92	59,66%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 2.750,00	R\$ 11.000,00	R\$ 4.200,00						
1.20	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	2	PLUG ENGENHARIA E CONSULTORIA EM PROJETOS LTDA	ÁGIL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA	ELETROMEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA	R\$ 1.661,66	R\$ 3.323,32	R\$ 800,00	R\$ 1.600,00	1.535,96	92,43%
				CNPJ: 31.796.051/0001-03	CNPJ: 09.507.889/0001-72	CNPJ: 41.298.126/0001-71						
				R\$ 750,00	R\$ 1.500,00	R\$ 800,00						

Obs.: Em virtude do coeficiente de variação acima de 25% na quase totalidade dos itens, adotou-se como valor final do item a mediana das três propostas. Maiores detalhes conforme Estudo Técnico Preliminar.

ANEXO V - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS UFCA

Tabelas Utilizadas		Data: 13/02/2023
SINAPI:	OUT/2022-DESONERADA	
SEINFRA:	27.1-DESONERADA	
ORSE:	SETEMBRO/2022-1	

UFCA 001	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0069	18,41	0,12
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0619	22,59	1,39
	Subtotal de Mão de Obra					1,51
	Encargos Sociais %					0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					1,51
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	SINAPI	UN	1,0000	24,89	24,89
444	PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIÂMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	SINAPI	UN	1,0000	36,07	36,07
	Total de Material					60,96
	Custo Direto Total					62,47
	Preço Unitário Adotado					62,47

Elaborada com base na composição 101546/SINAPI (inclusão item 444)

UFCA 002	CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A					UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,5000	18,41	64,43
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,5000	22,59	79,06
	Subtotal de Mão de Obra					143,49
	Encargos Sociais %					0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					143,49
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00587/ORSE	CHAVE FUSÍVEL 15KV 100A - 10000A BASE C	ORSE	UN	1,0000	445,70	445,70
	Total de Material					445,70
	Custo Direto Total					589,19
	Preço Unitário Adotado					589,19

Elaborada com base na composição 00469/ORSE

UFCA 003	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR ACIONAM. FRONTAL ROTATIVO 250A					UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,8000	18,41	69,95
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,8000	22,59	85,84
	Subtotal de Mão de Obra					155,79
	Encargos Sociais %					0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					155,79
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10560	CHAVE SECCIONADORA ROTATIVA 3X250A	SEINFRA	UN	1,0000	497,71	497,71
	Total de Material					497,71
	Custo Direto Total					653,50
	Preço Unitário Adotado					653,50

Elaborada com base na composição C0791/SEINFRA

UFCA 004	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA					UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,5000	18,41	27,61
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,5000	22,59	33,88
	Subtotal de Mão de Obra					61,49
	Encargos Sociais %					0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					61,49
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA	SINAPI	UN	1,0000	191,77	191,77
	Total de Material					191,77
	Custo Direto Total					253,26
	Preço Unitário Adotado					253,26

Elaborada com base na composição C2059/SEINFRA

UFCA 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLAÇÃO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE					UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,0000	18,41	55,23
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,0000	22,59	67,77
	Subtotal de Mão de Obra					123,00
	Encargos Sociais %					0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					123,00
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
13756/ORSE	MUFLA PARA CABO 25/120MM² - 12/20 KV - INTERNO/EXTERNO	ORSE	UN	1,0000	223,00	223,00
	Total de Material					223,00
	Custo Direto Total					346,00
	Preço Unitário Adotado					346,00

Elaborada com base na composição 12877/ORSE

UFCA 006 ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (INCLUI FORNECIMENTO).							UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,5370	18,41	28,29	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,9950	22,59	112,83	
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,0800	270,05	21,60	
	Subtotal de Mão de Obra					162,72	
	Encargos Sociais %					0,00	
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					162,72	
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
41209	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	SINAPI	UN	1,0000	1.791,72	1.791,72	
	Total de Material					1.791,72	
	Custo Direto Total					1.954,44	
	Preço Unitário Adotado					1.954,44	

Elaborada com base na composição 100585/SINAPI (inclusão item 41209)

UFCA 007 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA 15 KV - INSTALADO							UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H			0,00	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H			0,00	
	Subtotal de Mão de Obra					0,00	
	Encargos Sociais %					0,00	
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					0,00	
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
17543	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA 15 KV	SEINFRA	UN	1,0000	1.280,45	1.280,45	
	Total de Material					1.280,45	
	Custo Direto Total					1.280,45	
	Preço Unitário Adotado					1.280,45	

Elaborada com base na composição C4060/SEINFRA

UFCA 008 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NO-BREAK 110/220 V, 1.2 KVA COM 3 SAÍDAS 110 VAC							UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,3000	18,41	5,52	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,3000	22,59	6,77	
	Subtotal de Mão de Obra					12,29	
	Encargos Sociais %					0,00	
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					12,29	
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
01649/ORSE	NO-BREAK 110/220V 1.2 KVA COM 03 SAÍDAS 110V AC	ORSE	UN	1,0000	782,65	782,65	
	Total de Material					782,65	
	Custo Direto Total					794,94	
	Preço Unitário Adotado					794,94	

Elaborada com base na composição 00755/ORSE

UFCA 009 SOLDA EXOTÉRMICA							UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0800	16,83	1,34	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0800	22,59	1,80	
	Subtotal de Mão de Obra					3,14	
	Encargos Sociais %					0,00	
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					3,14	
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
17377	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	SEINFRA	UN	1,0000	26,29	26,29	
17378	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	1,0000	3,76	3,76	
17379	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²	SEINFRA	UN	0,0400	194,68	7,78	
	Total de Material					37,83	
	Custo Direto Total					40,97	
	Preço Unitário Adotado					40,97	

Elaborada com base na composição C3909/SEINFRA

Obs.: Maiores detalhes com relação à formação de preço dos itens da Tabela 01 do Termo de Referência conforme Estudo Técnico Preliminar, apêndice do Termo de Referência.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Diretoria de Infraestrutura

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR ANEXO II – COMPOSIÇÕES SINAPI

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

1 de 718

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

DATA DE EMISSÃO: 18/11/2022 23:18:37

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) 47,46% (MÊS)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 17/11/2022

S U M Á R I O

DADOS DO RELATÓRIO

-----+
| NOME : PCI.817-01 EMISSÃO : 18/11/2022 23:18:37 |
| DESCRIÇÃO : Custos de Composição Sintético |
| VERSÃO : 00 |

DADOS DA SOLICITAÇÃO

-----+
| PROTOCOLO : 999999998
| USUÁRIO : RMENSAL - ROTINA MENSAL

-----+
| PARÂMETROS :
| ABRANGÊNCIA : NACIONAL
| LOCALIDADE : FORTALEZA
| VÍNCULO : TODOS REFERENCIAIS
| DATA DE PREÇO : 01/10/2022
| DATA DE RT : 17/11/2022
| NÍVEL DE PREÇO : MEDIANO
| ENCARGOS : DESONERADO
| CLASSES A SUPRIMIR : NENHUMA

-----+
| LEGENDA - ORIGEM DE PREÇO
| C - COLETADO
| AS - ATRIBUÍDO SÃO PAULO
| CR - COEFICIENTE DE REPRESENTATIVIDADE

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

302 de 718

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

DATA DE EMISSÃO: 18/11/2022 23:18:37

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 17/11/2022

CÓDIGO	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	CUSTO TOTAL
VÍNCULO.....: CAIXA REFERENCIAL			
101536	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBU UN	CR	1.952,03
	TIR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENAR IA). AF_07/2020_PS		
101537	APARELHO SINALIZADOR DE SAÍDA DE GARAGEM, COM CÉLULA FOTOELÉTRICA - FO UN	CR	124,01
	RNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		
101538	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTAL UN	AS	52,14
	AÇÃO. AF_07/2020		
101539	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 2 ESTRIBOS E 2 ISOLADORES - FORNECIMENTO E INS UN	AS	84,16
	TALAÇÃO. AF_07/2020		
101540	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 3 ESTRIBOS E 3 ISOLADORES - FORNECIMENTO E INS UN	AS	144,14
	TALAÇÃO. AF_07/2020		
101541	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES - FORNECIMENTO E INS UN	AS	187,47
	TALAÇÃO. AF_07/2020		
101542	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTA UN	AS	38,83
	LAÇÃO. AF_07/2020		
101543	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 2 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INST UN	AS	67,93
	ALAÇÃO. AF_07/2020		
101544	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 3 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INST UN	AS	109,66
	ALAÇÃO. AF_07/2020		
101545	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 4 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INST UN	AS	160,85
	ALAÇÃO. AF_07/2020		
101546	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF UN	AS	26,40
	_07/2020		
101547	ISOLADOR, TIPO DISCO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A UN	AS	82,82
	F_07/2020		
101548	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UN	AS	6,50
	AF_07/2020		

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

303 de 718

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

DATA DE EMISSÃO: 18/11/2022 23:18:37

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 17/11/2022

CÓDIGO	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	CUSTO TOTAL
VÍNCULO.....: CAIXA REFERENCIAL			
101549	GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA UN	CR	22,08
101553	ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		
	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIM UN	AS	18,25
	ENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		
101554	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 2 - FORNECIM UN	AS	12,55
	ENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		
101555	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIM UN	AS	7,34
	ENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		
101556	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 6 - FORNECIM UN	AS	6,52
	ENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020		
101560	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE M	CR	10,74
	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INS		
	TALAÇÃO. AF_07/2020		
101561	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE M	CR	17,06
	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INS		
	TALAÇÃO. AF_07/2020		
101562	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE M	CR	26,42
	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INS		
	TALAÇÃO. AF_07/2020		
101563	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE M	CR	37,32
	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INS		
	TALAÇÃO. AF_07/2020		
101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE M	CR	55,16
	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INS		
	TALAÇÃO. AF_07/2020		

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

313 de 718

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

DATA DE EMISSÃO: 18/11/2022 23:18:37

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 17/11/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	CUSTO TOTAL
VÍNCULO.....: CAIXA REFERENCIAL				
102102	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, UN	UN	AS	9.051,80
	IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - F			
	ORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020			
102103	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 45 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, UN	UN	AS	10.075,56
	IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - F			
	ORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020			
102104	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 75 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, UN	UN	AS	12.929,36
	IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - F			
	ORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020			
102105	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 112,5 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, UN	UN	AS	15.894,48
	KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE)			
	- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020			
102106	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 150 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, UN	UN	AS	19.940,66
	, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) -			
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020			
102107	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 225 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, UN	UN	AS	27.831,02
	, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) -			
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020			
102108	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, UN	UN	AS	32.411,96
	, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) -			
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020			
102109	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - FORNECIMENTO	UN	AS	66,89
	O E INSTALAÇÃO. AF_12/2020			
102110	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO	UN	AS	230,56
	E INSTALAÇÃO. AF_12/2020			

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1

316 de 718

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

DATA DE EMISSÃO: 18/11/2022 23:18:37

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 17/11/2022

CÓDIGO	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	CUSTO TOTAL
VÍNCULO.....: CAIXA REFERENCIAL			
96975	CORDOALHA DE COBRE NU 70 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENT M	AS	103,85
	TO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017		
96976	CORDOALHA DE COBRE NU 95 MM ² , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENT M	AS	140,25
	TO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017		
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E M	CR	62,66
	INSTALAÇÃO. AF_12/2017		
96978	CORDOALHA DE COBRE NU 70 MM ² , ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E M	CR	82,58
	INSTALAÇÃO. AF_12/2017		
96979	CORDOALHA DE COBRE NU 95 MM ² , ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E M	CR	118,34
	INSTALAÇÃO. AF_12/2017		
96984	ELETRODUTO PVC 40MM (1 ¼) PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_1 UN	CR	54,84
	2/2017		
96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12 UN	CR	98,50
	/2017		
96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12 UN	CR	146,62
	/2017		
96987	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UN	AS	97,83
	AF_12/2017		
96988	MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 UN	AS	158,34
96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 UN	AS	132,55
98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UN	AS	21,00
	AF_12/2017		
0244	SERVICOS DIVERSOS		
103490	PLACA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COMO PROTEÇÃO MECÂNICA ADICIONAL NO REAT M3	AS	2.728,70
	ERRO PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECI		
	MENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021		



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Diretoria de Infraestrutura

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR ANEXO III – E-MAILS FORNECEDORES

Orçamento Manutenção de Subestações Elétricas - UFCA

2 mensagens

Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>
Para: "eletromec.eng@hotmail.com" <eletromec.eng@hotmail.com>

13 de junho de 2022 15:38

Prezado Eng^o Bezerra, boa tarde.

Tendo em vista a necessidade da Universidade Federal do Cariri –UFCA de organizar certame licitatório para eventual contratação de empresa especializada para prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas (aérea e abrigada), cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão para atender às necessidades do referido órgão, solicito que seja encaminhada a proposta orçamentária dos itens em anexo para que possamos instruir o referido procedimento.

Caso não seja possível apresentar orçamento para todos os itens deste documento, orçar os itens que sejam possíveis para a empresa.

Para garantir a legitimidade do processo é preciso que o orçamento siga as orientações abaixo:

Papel timbrado;

CNPJ da Empresa, bem como endereço e telefone para contato;

Descrição do serviço;

Valor unitário e valor total;

Assinatura do responsável pelas informações;

Data de expedição da proposta;

Validade mínima de 60 dias.

Conforme Instrução Normativa nº 65, de 07 de julho de 2021, será conferido o prazo de **05 dias úteis** para envio de propostas.

Favor confirmar o recebimento deste e-mail.

Muito grato!

Att,
Andre Wagner
Engenheiro Eletricista
Universidade Federal do Cariri - UFCA
Diretoria de Infraestrutura - DINFRA
Coordenadoria de Obras e Projetos Complementares
(88) 3221-9447

 **Orçamento - Manutenção SEs_UFCA - REV01.pdf**
759K

Francisco Bezerra Pereira Lucas <eletromec.eng@hotmail.com>
Para: Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>

14 de junho de 2022 14:38

Agradecemos a oferta,

Francisco Bezerra Pereira Lucas
Eng. Eletricista/Seg. Trabalho
CREA: SP 68931D

Eletromec Projetos e Construções Ltda.

41.298.126/0001-71

Juazeiro do Norte - CE

fone: (88) 3571 2950 e (88) 9965 3080

email: eletromec.eng@hotmail.com

site: <http://www.eletromec.org/>

De: Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>

Enviado: segunda-feira, 13 de junho de 2022 15:38

Para: eletromec.eng@hotmail.com <eletromec.eng@hotmail.com>

Assunto: Orçamento Manutenção de Subestações Elétricas - UFCA

[Texto das mensagens anteriores oculto]



UFCA

**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CARIRI**

JUAZEIRO DO NORTE • BARBALHA • BREJO SANTO • CRATO • ICÓ
www.ufca.edu.br

Proposta Manutenção Subestações UFCE

3 mensagens

Francisco Bezerra Pereira Lucas <eletromec.eng@hotmail.com>
Para: Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>

21 de junho de 2022 10:05

Prezado Andre Wagner de Barros Silva

Em anexo nossa proposta referente Manutenção de Subestações UFCE.

Grato

Francisco Bezerra Pereira Lucas
Eng. Eletricista/Seg. Trabalho
CREA: SP 68931D

Eletromec Projetos e Construções Ltda.

41.298.126/0001-71

Juazeiro do Norte - CE

fone: (88) 3571 2950 e (88) 9965 3080

email: eletromec.eng@hotmail.com

site: <http://www.eletromec.org/>



Proposta Manutenção SE UFCA.pdf

578K

Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>
Para: Francisco Bezerra Pereira Lucas <eletromec.eng@hotmail.com>

16 de setembro de 2022 11:00

Bom dia,

Favor atualizar a proposta e reenviar, pois o prazo de 60 dias da proposta anterior foi excedido.

Muito grato!

Att,
Andre Wagner
Engenheiro Eletricista
Universidade Federal do Cariri - UFCA
Diretoria de Infraestrutura - DINFRA
Coordenadoria de Obras e Projetos Complementares
(88) 3221-9447 / 85 9 9866-7222

[Texto das mensagens anteriores oculto]

--

Andre Wagner
Engenheiro Eletricista
Universidade Federal do Cariri - UFCA
Diretoria de Infraestrutura - DINFRA
Coordenadoria de Obras e Projetos Complementares
(88) 3221-9447

Francisco Bezerra Pereira Lucas <eletromec.eng@hotmail.com>
Para: Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>

16 de setembro de 2022 15:23

Prezado Engo Wagner

Segue a proposta atualizada.

Atenciosamente,

Francisco Bezerra Pereira Lucas

Eng. Eletricista/Seg. Trabalho

CREA: SP 68931D

Eletromec Projetos e Construções Ltda.

41.298.126/0001-71

Juazeiro do Norte - CE

fone: (88) 3571 2950 e (88) 9965 3080

email: eletromec.eng@hotmail.com

site: <http://www.eletromec.org/>

De: Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>

Enviado: sexta-feira, 16 de setembro de 2022 11:00

Para: Francisco Bezerra Pereira Lucas <eletromec.eng@hotmail.com>

Assunto: Re: Proposta Manutenção Subestações UFCE

[Texto das mensagens anteriores oculto]



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CARIRI**

JUAZEIRO DO NORTE • BARBALHA • BREJO SANTO • CRATO • ICÓ
www.ufca.edu.br



Proposta Manutenção PREVENTIVA SE UFCA R01.pdf

598K

Orçamento Manutenção de Subestações Elétricas - UFCA

10 mensagens

Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>
Para: Rochele Barreto <rochele@selg.com.br>, selg@selg.com.br

13 de junho de 2022 10:56

Sr(a). fornecedor(a),

Tendo em vista a necessidade da Universidade Federal do Cariri –UFCA de organizar certame licitatório para eventual contratação de empresa especializada para prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas (aérea e abrigada), cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão para atender às necessidades do referido órgão, solicito que seja encaminhada a proposta orçamentária dos itens em anexo para que possamos instruir o referido procedimento.

Caso não seja possível apresentar orçamento para todos os itens deste documento, orçar os itens que sejam possíveis para a empresa.

Para garantir a legitimidade do processo é preciso que o orçamento siga as orientações abaixo:

Papel timbrado;**CNPJ da Empresa, bem como endereço e telefone para contato;****Descrição do serviço;****Valor unitário e valor total;****Assinatura do responsável pelas informações;****Data de expedição da proposta;****Validade mínima de 60 dias.**

Conforme Instrução Normativa nº 65, de 07 de julho de 2021, será conferido o prazo de **05 dias úteis** para envio de propostas.

Favor confirmar o recebimento deste e-mail.

Muito grato!

Att,
Andre Wagner
Engenheiro Eletricista
Universidade Federal do Cariri - UFCA
Diretoria de Infraestrutura - DINFRA
Coordenadoria de Obras e Projetos Complementares
(88) 3221-9447

 **Orçamento - Manutenção SEs_UFCA - REV01.pdf**
759K

Rochele Barreto <rochele@selg.com.br>
Para: Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>
Cc: Aleksander <aleksander@selg.com.br>

14 de junho de 2022 15:33

Boa tarde!
Confirmando recebimento.

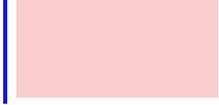
---Atenciosamente,



Rochele Barreto
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO

[Texto das mensagens anteriores oculto]

[Texto das mensagens anteriores oculto]



aleksander@selg.com.br <aleksander@selg.com.br>
Para: Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>

11 de julho de 2022 11:40

Bom dia

Preciso de informações referente ao orçamento solicitado:

MP Rede Aérea Completa - Juazeiro Norte: **Qual a extensão da rede elétrica e se é aérea ou subterrânea?**
MP Rede Aérea Simplificada - Juazeiro Norte: **Qual a extensão da rede elétrica e se é aérea ou subterrânea?**
MP Rede Aérea Completa - Crato: **Qual a extensão da rede elétrica e se é aérea ou subterrânea?**
MP Rede Aérea Simplificada - Crato: **Qual a extensão da rede elétrica e se é aérea ou subterrânea?**

Agradeço e fico no aguardo de uma resposta

PS: Favor confirmar recebimento de e-mail.

Atenciosamente,



Aleksander T. Soares
ASSESSOR TÉCNICO-COMERCIAL

Eletrotécnico – CREA/CE 47915
Ágil Comércio e Serviços Elétricos LTDA
Fones: (85) 3237-4013 / 3238-8645
Cel: (85) 9 9655-3997 / 9 8768-2810
@selgservicoselétricos
www.selg.com.br

----- Mensagem original -----

Assunto:Re: Orçamento Manutenção de Subestações Elétricas - UFCA
Data:2022-06-14 15:33
De:Rochele Barreto <rochele@selg.com.br>
Para:Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>
Cópia:Aleksander <aleksander@selg.com.br>

[Texto das mensagens anteriores oculto]

andre.silva@ufca.edu.br <andre.silva@ufca.edu.br>
Para: aleksander@selg.com.br, aleksander@selg.com.br

12 de julho de 2022 08:05

Sua mensagem

Para: aleksander@selg.com.br
Assunto: Fwd: Re: Orçamento Manutenção de Subestações Elétricas - UFCA
Enviada: 11/07/2022 11:40:19 GMT-3

foi lida em 12/07/2022 08:05:19 GMT-3

Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>
Para: aleksander@selg.com.br

12 de julho de 2022 13:43

Prezado Aleksander, boa tarde.

Segue abaixo a informação solicitada.

MP Rede Aérea Completa - Juazeiro Norte: **Qual a extensão da rede elétrica e se é aérea ou subterrânea?** Resp.:Aproximadamente 630m, rede aérea de média tensão 13,8 kV.

MP Rede Aérea Simplificada - Juazeiro Norte: **Qual a extensão da rede elétrica e se é aérea ou subterrânea?**

Resp.:Aproximadamente 630m, rede aérea de média tensão 13,8kV.

MP Rede Aérea Completa - Crato: **Qual a extensão da rede elétrica e se é aérea ou subterrânea?**

Resp.:Aproximadamente 120m, rede aérea de média tensão 13,8kV.

MP Rede Aérea Simplificada - Crato: **Qual a extensão da rede elétrica e se é aérea ou subterrânea?**

Resp.:Aproximadamente 120m, rede aérea de média tensão 13,8kV.

Dentro do mesmo campus, a manutenção completa e simplificada é para a mesma rede aérea de média tensão, com a diferença de que a manutenção simplificada envolve menos complexidade.

Qualquer dúvida estou a disposição.

Muito grato e no aguardo do orçamento.

Att

Andre Wagner

[Texto das mensagens anteriores oculto]

--

[Texto das mensagens anteriores oculto]

Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>
Para: aleksander@selg.com.br

27 de julho de 2022 10:52

Bom dia,

Por gentileza, será possível o envio do orçamento solicitado? Em caso afirmativo, favor informar previsão de envio.

Saliento que, conforme consta nas observações do pedido de orçamento, caso não seja possível o envio do orçamento de todos os itens enviar pelo menos dos itens que seja possível para a Selg orçar.

Muito obrigado!

Att,

Andre Wagner

[Texto das mensagens anteriores oculto]

aleksander@selg.com.br <aleksander@selg.com.br>
Para: Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>

9 de agosto de 2022 15:11

Boa tarde

Peço desculpas pela demora no envio da proposta.

Segue em anexo proposta solicitada.

PS: favor confirmar recebimento de e-mail.

Atenciosamente,

Eletrotécnico – CREA/CE 47915
Ágil Comércio e Serviços Elétricos LTDA
Fones: (85) 3237-4013 / 3238-8645
Cel: (85) 9 9655-3997 / 9 8768-2810
@selgservicoselétricos
www.selg.com.br

[Texto das mensagens anteriores oculto]

[Texto das mensagens anteriores oculto]



 **Carta proposta UFCA MANT SUBESTAÇÕES ELET. 090822.pdf**
369K

andre.silva@ufca.edu.br <andre.silva@ufca.edu.br>
Para: aleksander@selg.com.br, aleksander@selg.com.br

25 de agosto de 2022 11:40

Sua mensagem

Para: aleksander@selg.com.br
Assunto: Re: Orçamento Manutenção de Subestações Elétricas - UFCA
Enviada: 09/08/2022 15:11:28 GMT-3

foi lida em 25/08/2022 11:40:52 GMT-3

aleksander@selg.com.br <aleksander@selg.com.br>
Para: Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>

19 de setembro de 2022 16:55

Boa tarde

Segue em anexo novo orçamento referente as manutenção.

Peço que verifique e qualquer coisa entre em contato.

Atenciosamente,

Eletrotécnico – CREA/CE 47915
Ágil Comércio e Serviços Elétricos LTDA
Fones: (85) 3237-4013 / 3238-8645
Cel: (85) 9 9655-3997 / 9 8768-2810
@selgservicoselétricos
www.selg.com.br

[Texto das mensagens anteriores oculto]

 **Carta proposta UFCA MANT SUBESTAÇÕES ELET. 190922.pdf**
354K

andre.silva@ufca.edu.br <andre.silva@ufca.edu.br>
Para: aleksander@selg.com.br, aleksander@selg.com.br

19 de setembro de 2022 19:28

Sua mensagem

Para: aleksander@selg.com.br

Assunto: **Re: Orçamento Manutenção de Subestações Elétricas - UFCA**

Enviada: 19/09/2022 16:55:06 GMT-3

foi lida em 19/09/2022 19:28:14 GMT-3

Orçamento Manutenção de Subestações Elétricas - UFCA

3 mensagens

Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>
Para: cleitonlins@plugengenharia.com.br

23 de setembro de 2022 09:13

Sr(a). fornecedor(a),

Tendo em vista a necessidade da Universidade Federal do Cariri –UFCA de organizar certame licitatório para eventual contratação de empresa especializada para prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas (aérea e abrigada), cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão para atender às necessidades do referido órgão, solicito que seja encaminhada a proposta orçamentária dos itens em anexo para que possamos instruir o referido procedimento.

Caso não seja possível apresentar orçamento para todos os itens deste documento, orçar os itens que sejam possíveis para a empresa.

Para garantir a legitimidade do processo é preciso que o orçamento siga as orientações abaixo:

Papel timbrado;**CNPJ da Empresa, bem como endereço e telefone para contato;****Descrição do serviço;****Valor unitário e valor total;****Assinatura do responsável pelas informações;****Data de expedição da proposta;****Validade mínima de 60 dias.**

Conforme Instrução Normativa nº 65, de 07 de julho de 2021, será conferido o prazo de **05 dias úteis** para envio de propostas.

Favor confirmar o recebimento deste e-mail.

Muito grato!

Att,
Andre Wagner
Engenheiro Eletricista
Universidade Federal do Cariri - UFCA
Diretoria de Infraestrutura - DINFRA
Coordenadoria de Obras e Projetos Complementares
(88) 3221-9447

 **Orçamento - Manutenção SEs_UFCA - REV01.pdf**
759K

Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>
Para: cleitonlins@plugengenharia.com.br

29 de setembro de 2022 11:15

Bom dia,

Algum retorno?

Att,
Andre Wagner
[Texto das mensagens anteriores oculto]
--
[Texto das mensagens anteriores oculto]

 **Orçamento - Manutenção SEs_UFCA - REV01.pdf**
759K

Plug Engenharia <cleitonlins@plugengenharia.com.br>
Para: Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br>

29 de setembro de 2022 11:29

Bom dia, segue a nossa proposta comercial para os serviços solicitados.

Em 29 de set. de 2022, à(s) 11:16, Andre Wagner de Barros Silva <andre.silva@ufca.edu.br> escreveu:

Bom dia,

Algum retorno?

Att,
Andre Wagner

----- Forwarded message -----

De: **Andre Wagner de Barros Silva** <andre.silva@ufca.edu.br>
Date: sex., 23 de set. de 2022 às 09:13
Subject: Orçamento Manutenção de Subestações Elétricas - UFCA
To: <cleitonlins@plugengenharia.com.br>

Sr(a). fornecedor(a),

Tendo em vista a necessidade da Universidade Federal do Cariri –UFCA de organizar certame licitatório para eventual contratação de empresa especializada para prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas (aérea e abrigada), cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão para atender às necessidades do referido órgão, solicito que seja encaminhada a proposta orçamentária dos itens em anexo para que possamos instruir o referido procedimento.

Caso não seja possível apresentar orçamento para todos os itens deste documento, orçar os itens que sejam possíveis para a empresa.

Para garantir a legitimidade do processo é preciso que o orçamento siga as orientações abaixo:

Papel timbrado;

CNPJ da Empresa, bem como endereço e telefone para contato;

Descrição do serviço;

Valor unitário e valor total;

Assinatura do responsável pelas informações;

Data de expedição da proposta;

Validade mínima de 60 dias.

Conforme Instrução Normativa nº 65, de 07 de julho de 2021, será conferido o prazo de **05 dias úteis** para envio de propostas.

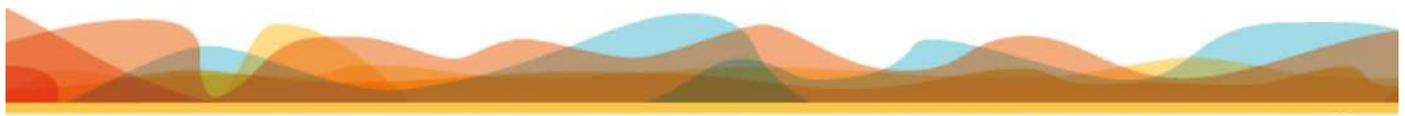
Favor confirmar o recebimento deste e-mail.

Muito grato!

Att,
Andre Wagner
Engenheiro Eletricista
Universidade Federal do Cariri - UFCA
Diretoria de Infraestrutura - DINFRA
Coordenadoria de Obras e Projetos Complementares
(88) 3221-9447

--

Andre Wagner
Engenheiro Eletricista
Universidade Federal do Cariri - UFCA
Diretoria de Infraestrutura - DINFRA
Coordenadoria de Obras e Projetos Complementares
(88) 3221-9447



2 anexos



PLUG-200-220927-UFCA.pdf

1153K



Orçamento - Manutenção SEs_UFCA - REV01.pdf

759K



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Diretoria de Infraestrutura

ANEXO VIII – MODELO DE TERMO DE VISTORIA



Emitido em 14/02/2023

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 3/2023 - NGCEE (11.19.23)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 14/02/2023 08:33)

ANDRE WAGNER DE BARROS SILVA

ENGENHEIRO-AREA

DEE (11.19.18)

Matrícula: 1385430

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufca.edu.br/documentos/> informando seu número: **3**, ano: **2023**, tipo: **TERMO DE REFERÊNCIA**, data de emissão: **14/02/2023** e o código de verificação: **a03973b6bf**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
Pró-reitoria de Administração
ANEXO II DO EDITAL
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2023
PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA (MODELO DE PROPOSTA)**

ATENÇÃO:

- DEVERÃO SER ENCAMINHADAS, EM ANEXO À ESTA PROPOSTA, AS PLANILHAS CONSTANTES NOS ANEXOS IV E V DO EDITAL; E
- O CUSTO ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO É DE R\$ 280.182,85 (DUZENTOS E OITENTA MIL, CENTO E OITENTA E DOIS REAIS E OITENTA E CINCO CENTAVOS).

DADOS DO PROPONENTE

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ/CPF:

ENDEREÇO COMPLETO:

TELEFONE:

E-mail (se houver):

Banco:

Tipo de Conta:

Número da conta:

Agência:

Campus Barbalha:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID .	QUA NT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Manutenção preventiva completa de subestação abrigada de 2x225 kVA no campus Barbalha. Item 1.1 do anexo I.	Un	1		
2	Manutenção preventiva simplificada de subestação abrigada de 2x225 kVA no campus Barbalha. Item 1.4 do anexo I.	Un	1		
3	Manutenção corretiva de rede de média tensão no campus Barbalha. Item 1.7 do anexo I.	Un	4		
4	Coleta e análise de óleo isolante de transformador elétrico no campus Barbalha. Item 1.9 do anexo I.	Un	4		

Campus Juazeiro do Norte:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID .	QUA NT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
5	Manutenção preventiva completa de rede de média tensão e cubículo de proteção primária, em alvenaria, no campus Juazeiro do Norte. Item 1.2 do anexo I.	Un	1		
6	Manutenção preventiva simplificada de rede de média tensão e cubículo de	Un	1		

	proteção primária, em alvenaria, no campus Juazeiro do Norte. Item 1.5 do anexo I.			
7	Manutenção preventiva completa de subestação aérea no campus Juazeiro do Norte. Item 1.3 do anexo I.	Un	9	
8	Manutenção preventiva simplificada de subestação aérea no campus Juazeiro do Norte. Item 1.6 do anexo I.	Un	9	
9	Manutenção corretiva de rede de média tensão no campus Juazeiro do Norte. Item 1.7 do anexo I.	Un	4	
10	Coleta e análise de óleo isolante de transformador elétrico no campus Juazeiro do Norte. Item 1.9 do anexo I.	Un	18	

Campus Crato:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
11	Manutenção preventiva completa de rede de média tensão e cubículo de proteção primária, em alvenaria, no campus Crato. Item 1.2 do anexo I.	Un	1		
12	Manutenção preventiva simplificada de rede de média tensão e cubículo de proteção primária, em alvenaria, no campus Crato. Item 1.5 do anexo I.	Un	1		
13	Manutenção preventiva completa de subestação aérea no campus Crato. Item 1.3 do anexo I.	Un	2		
14	Manutenção preventiva simplificada de subestação aérea no campus Crato. Item 1.6 do anexo I.	Un	2		
15	Manutenção corretiva de rede de média tensão no campus Crato. Item 1.7 do anexo I.	Un	4		

16	Coleta e análise de óleo isolante de transformador elétrico no campus Crato. Item 1.9 do anexo I.	Un	4		
----	---	----	---	--	--

Campus Brejo Santo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
17	Manutenção preventiva completa de subestação aérea no campus Brejo Santo. Item 1.3 do anexo I.	Un	1		
18	Manutenção preventiva simplificada de subestação aérea no campus Brejo Santo. Item 1.6 do anexo I.	Un	1		
19	Manutenção corretiva de subestação aérea no campus Brejo Santo. Item 1.8 do anexo I.	Un	4		
20	Coleta e análise de óleo isolante de transformador elétrico no campus Brejo Santo. Item 1.9 do anexo I.	Un	2		

É necessário que a proposta seja da seguinte forma:

- Papel Timbrado;
- CNPJ da empresa, bem como endereço e telefone para contato;
- Descrição do serviço;
- Valor unitário e total;
- Assinatura do responsável pelas informações;
- Data de expedição da proposta;
- Prazo de validade da proposta comercial de no mínimo 60 dias.

Observações:

- Todos os custos estão incluídos no preço acima proposto, tais como: impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, gastos com prêmios de seguro, transporte, fretes, carga e descarga e despesas de qualquer natureza que se fizerem indispensáveis a perfeita execução do objeto licitado.

O valor total da proposta é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à empresa dependerão dos quantitativos de serviços preventivos e corretivos efetivamente prestados. A Administração faculta-se do compromisso em contratar

todos os serviços previstos neste documento, embora esses sejam de natureza continuada os serviços ocorrerão sob demanda.

Caso não seja possível apresentar orçamento para todos os itens deste documento, orçar os itens que sejam possíveis para a empresa.

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva das subestações, cubículo e rede de média tensão serão executados nos campi da Universidade Federal do Cariri, nos seguintes endereços:

- Campus Juazeiro do Norte - Av. Tenente Raimundo Rocha, 1639
Bairro Cidade Universitária Juazeiro do Norte – Ceará CEP: 63000-000;
- Campus Barbalha - Rua Divino Salvador, 284 Bairro do Rosário Barbalha –
Ceará CEP:63180-000;
- Campus Crato - Rua Ícaro de Sousa Moreira, s/n Bairro Barro Branco Crato
– Ceará CEP: 63.130-025;
- Campus Brejo Santo - Rua Olegário Emídio de Araújo, S/N Bairro Centro
Brejo Santo –Ceará CEP: 63.260-000.

Valor Total por extenso:

Prazo de validade (não inferior a 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de sua apresentação):

(Local e data)

(Assinatura do Representante Legal, com NOME COMPLETO e CPF, ambos legíveis)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
Pró-reitoria de Administração
ANEXO III DO EDITAL
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2023
Minuta
Termo de Contrato
(pode ser substituído por instrumento equivalente)



ANEXO

TERMO DE CONTRATO (SERVIÇO DE ENGENHARIA)

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ENGENHARIA Nº/....., QUE FAZEM ENTRE SI O(A) UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA E A EMPRESA

A UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI, com sede na Av. Tenente Raimundo Rocha, nº 1639, bairro Cidade Universitária, na cidade de Juazeiro do Norte/CE, inscrita no CNPJ sob o nº 18.621.825/0001-99, neste ato representada pelo seu Pró-Reitor de Administração, o Sr. SILVÉRIO DE PAIVA FREITAS JÚNIOR, nomeado pela Portaria nº 1.362, de 14 de novembro de 2016, publicada no DOU de 16 de novembro de 2016, Seção 2, pág. 22, no exercício da competência que lhe foi subdelegada pela Portaria nº 062, de 18 de fevereiro de 2020, ambas da Reitoria da UFCA, portador da matrícula funcional nº 1772643, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº 23507.003852/2021-28 e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, bem como da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25 de maio de 2017, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão nº/20....., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva nas subestações elétricas, cubículos de proteção e redes elétricas de média tensão (13,8kV) da Universidade Federal Do Cariri (UFCA) pertencentes ao grupo A, contemplando os campi Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha e Brejo Santo, que será prestado nas condições estabelecidas no Termo de Referência e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Termo de Referência, com início na data de/...../..... e encerramento em/...../....., podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos:

- 2.1.1. Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
- 2.1.2. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
- 2.1.3. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
- 2.1.4. Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;
- 2.1.5. Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;
- 2.1.6. Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor total da contratação é de R\$...... (.....)

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20...., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:

Fonte:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

PI:

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência e no Anexo XI da IN SEGES/MP nº 5/2017.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO.

6.1. As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

8. CLÁUSULA OITAVA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

8.1. O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência, anexo do Edital.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

11. CLÁUSULA DÉCIMA – PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

12. CLÁUSULA DÉCIMA – SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

12.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

12.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

13.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

13.2.2. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN SEGES/MP nº 05, de 2017.

14.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

14.3. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e aos arts. 14 e 15 do Decreto nº 7.983/2013.

14.4. Para o objeto ou parte do objeto contratual sujeita ao regime de empreitada por preço unitário, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em casos excepcionais e justificados, desde que os custos unitários dos aditivos contratuais não excedam os custos unitários do sistema de referência utilizado na forma do Decreto nº 7.983/2013, assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a segunda colocada na licitação.

14.5. O serviço adicionado ao contrato ou que sofra alteração em seu quantitativo ou preço deverá apresentar preço unitário inferior ao preço de referência da administração pública divulgado por ocasião da licitação, mantida a proporcionalidade entre o preço global contratado e o preço de referência, ressalvada a exceção prevista no subitem anterior e respeitados os limites do previstos no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1. É eleito o Foro da Subseção Judiciária de Juazeiro do Norte/CE - Justiça Federal para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em **2** (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

OU

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato vai assinado eletronicamente pelos contraentes, depois de lido e achado em ordem, e por duas testemunhas.

Juazeiro do Norte/CE, de..... de 20.....

OU

Juazeiro do Norte/CE, data das assinaturas eletrônicas deste Termo de Contrato.

Responsável legal da CONTRATANTE

Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1 –

2 -



Emitido em 26/01/2023

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO Nº 2/2023 - CCON (11.04.05)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 26/01/2023 16:19)

ELIZANDRA BATISTA DA SILVA COSTA

COORDENADOR DE COORDENADORIA

CCON (11.04.05)

Matrícula: 1815343

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufca.edu.br/documentos/> informando seu número: **2**, ano: **2023**, tipo: **MINUTA DE TERMO DE CONTRATO**, data de emissão: **26/01/2023** e o código de verificação: **25d80cfc68**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
Pró-reitoria de Administração
ANEXO IV DO EDITAL
ESPECIFICAÇÃO, QUANTIDADES E VALORES MÁXIMOS DOS
ITENS

ITEM		DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
OBJETO DA CONTRATAÇÃO						
1		CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NAS SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS, CUBÍCULOS DE PROTEÇÃO E REDES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI, COMPREENDENDO OS CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE, BARBALHA, CRATO E BREJO SANTO E INCLUINDO MATERIAL, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS, CONSUMÍVEIS E MÃO DE OBRA, CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE DOCUMENTO.	SERV	1	R\$	R\$
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO						
SUBITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNI.	QTD.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1.1	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE 2X225 KVA NO CAMPUS BARBALHA.	UND	1	R\$	R\$
1.2	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA DE 2X225 KVA NO CAMPUS BARBALHA.	UND	1	R\$	R\$
1.3	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS BARBALHA.	UND	4	R\$	R\$

1.4	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS BARBALHA.	UND	4	R\$	R\$
1.5	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	1	R\$	R\$
1.6	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	1	R\$	R\$
1.7	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	9	R\$	R\$
1.8	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	9	R\$	R\$
1.9	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	4	R\$	R\$
1.10	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE.	UND	13	R\$	R\$
1.11	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS CRATO.	UND	1	R\$	R\$
1.12	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO E CUBÍCULO DE PROTEÇÃO PRIMÁRIA, EM ALVENARIA, NO CAMPUS CRATO.	UND	1	R\$	R\$
1.13	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS CRATO.	UND	2	R\$	R\$
1.14	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS CRATO.	UND	2	R\$	R\$
1.15	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE REDE DE MÉDIA TENSÃO NO CAMPUS CRATO.	UND	4	R\$	R\$
1.16	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS CRATO.	UND	4	R\$	R\$
1.17	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COMPLETA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	1	R\$	R\$
1.18	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA SIMPLIFICADA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	1	R\$	R\$
1.19	COTAÇÃO EXTERNA	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE SUBESTAÇÃO AÉREA NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	4	R\$	R\$
1.20	COTAÇÃO EXTERNA	COLETA E ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADOR ELÉTRICO NO CAMPUS BREJO SANTO.	UND	2	R\$	R\$
1.21	UFCA 001	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	15	R\$	R\$
1.22	101547	ISOLADOR, TIPO DISCO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	15	R\$	R\$

1.23	UFCA 002	CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A – 10000A	UND	12	R\$	R\$
1.24	UFCA 003	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR ACIONAM.FRONTAL ROTATIVO 250A	UND	2	R\$	R\$
1.25	UFCA 004	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA	UND	15	R\$	R\$
1.26	UFCA 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLAÇÃO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE	UND	9	R\$	R\$
1.27	101553	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	30	R\$	R\$
1.28	101555	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	30	R\$	R\$
1.29	UFCA 006	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UND	2	R\$	R\$
1.30	102107	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 225 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV , IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UND	1	R\$	R\$
1.31	102108	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV , IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UND	1	R\$	R\$
1.32	UFCA 007	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA 15 KV – INSTALADO	UND	2	R\$	R\$
1.33	UFCA 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NO-BREAK 110/220 V, 1.2 KVA COM 3 SAÍDAS 110 VAC	UND	3	R\$	R\$
1.34	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UND	18	R\$	R\$
1.35	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	63	R\$	R\$
1.36	UFCA 009	SOLDA EXOTÉRMICA	UND	18	R\$	R\$
VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO						R\$



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
Pró-reitoria de Administração
ANEXO V DO EDITAL
COMPOSIÇÕES**

Obs.:

Os coeficientes constantes nas planilhas a seguir foram retirados a partir das tabelas:

- SINAP OUT/2022-DESONERADA
- SEINFRA 27.1-DESONERADA
- ORSE SETEMBRO/2022-1

UFCA 001 ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0069	RS	RS
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0619	RS	RS
	Subtotal de Mão de Obra					RS
	Encargos Sociais %					RS 0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					RS
CÓDIGO	MATERIAL		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
3406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV		UN	1,0000	RS	RS
444	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM		UN	1,0000	RS	RS
	Total de Material					RS
	Custo Direto Total					RS
	Preço Unitário Adotado					RS

UFCA 002 CHAVE FUSÍVEL TRIPOLAR 100A						UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,5000	RS	RS
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,5000	RS	RS
	Subtotal de Mão de Obra					RS
	Encargos Sociais %					RS 0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					RS
CÓDIGO	MATERIAL		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00587/ ORSE	CHAVE FUSÍVEL 15KV 100A - 10000A BASE C		UN	1,0000	RS	RS
	Total de Material					RS
	Custo Direto Total					RS
	Preço Unitário Adotado					RS

UFCA 003 CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR ACIONAM. FRONTAL ROTATIVO 250A						UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,8000	RS	RS
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,8000	RS	RS
	Subtotal de Mão de Obra					RS
	Encargos Sociais %					RS 0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					RS
CÓDIGO	MATERIAL		UNID	COEFICIE	CUSTO	CUSTO TOTAL

O			ADE	NTE	UNITÁRIO	
10560	CHAVE SECCIONADORA ROTATIVA 3X250A		UN	1,0000	RS	RS
	Total de Material					RS
	Custo Direto Total					RS
	Preço Unitário Adotado					RS

UFCA 004	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA					UN
CÓDIG O	MÃO DE OBRA		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,5000	RS	RS
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,5000	RS	RS
	Subtotal de Mão de Obra					RS
	Encargos Sociais %					RS 0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					RS
CÓDIG O	MATERIAL		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSAO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5KA		UN	1,0000	RS	RS
	Total de Material					RS
	Custo Direto Total					RS
	Preço Unitário Adotado					RS

UFCA 005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2 ISOLAÇÃO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE					UN
CÓDIG O	MÃO DE OBRA		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,0000	RS	RS
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,0000	RS	RS
	Subtotal de Mão de Obra					RS
	Encargos Sociais %					RS 0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					RS
CÓDIG O	MATERIAL		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
13756/ORSE	MUFLA PARA CABO 25/120MM² - 12/20 KV - INTERNO/EXTERNO		UN	1,0000	RS	RS
	Total de Material					RS
	Custo Direto Total					RS
	Preço Unitário Adotado					RS

UFCA 006	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (INCLUI FORNECIMENTO).					UN
CÓDIG O	MÃO DE OBRA		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,5370	RS	RS
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	4,9950	RS	RS
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014		CHP	0,0800	RS	RS
	Subtotal de Mão de Obra					RS
	Encargos Sociais %					RS 0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					RS
CÓDIG O	MATERIAL		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
41209	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSÃO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B		UN	1,0000	RS	RS
	Total de Material					RS
	Custo Direto Total					RS
	Preço Unitário Adotado					RS

UFCA 007	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA 15 KV - INSTALADO					UN
CÓDIG O	MÃO DE OBRA		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H			RS
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H			RS
	Subtotal de Mão de Obra					RS
	Encargos Sociais %					RS 0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					RS
CÓDIG O	MATERIAL		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
17543	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA 15 KV		UN	1,0000	RS	RS
	Total de Material					RS
	Custo Direto Total					RS
	Preço Unitário Adotado					RS

UFCA 008	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NO-BREAK 110/220 V, 1,2 KVA COM 3 SAÍDAS 110 VAC					UN
CÓDIG O	MÃO DE OBRA		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3000	RS	RS
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3000	RS	RS
	Subtotal de Mão de Obra					RS
	Encargos Sociais %					RS 0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					RS
CÓDIG O	MATERIAL		UNID ADE	COEFICIE NTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01649/ORSE	NO-BREAK 110/220V 1.2 KVA COM 03 SAÍDAS 110V AC		UN	1,0000	RS	RS

	Total de Material					RS
	Custo Direto Total					RS
	Preço Unitário Adotado					RS

UFCA 009	SOLDA EXOTÉRMICA					UN
CÓDIGO	MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0800	RS	RS
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0800	RS	RS
	Subtotal de Mão de Obra					RS
	Encargos Sociais %					RS 0,00
	Total Mão de Obra com Encargos Sociais					RS
CÓDIGO	MATERIAL		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
17377	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90		UN	1,0000	RS	RS
17378	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA		UN	1,0000	RS	RS
17379	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²		UN	0,0400	RS	RS
	Total de Material					RS
	Custo Direto Total					RS
	Preço Unitário Adotado					RS