

# Aviso de Contratação 9/2024

## Informações Básicas

<b>Número do artefato</b>	<b>UASG</b>	<b>Editado por</b>	<b>Atualizado em</b>
9/2024	158369-INST.FED.DO R.G.DO NORTE/CAMPUS NATAL CENTRAL	TATIANA CARDOSO DELGADO KOBAYASHI	08/04/2024 15:26 (v 2.1)
<b>Status</b>	PUBLICADO		

## Outras informações

<b>Categoria</b>	<b>Número da Contratação</b>	<b>Processo Administrativo</b>
V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados/Serviço não-continuado	1/2024	23057.009399.2023-39

## Aviso de Contratação Direta

### CONTRATANTE (UASG)

INSTITUTO FEDERAL, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE, CAMPUS NATAL-CENTRAL

### OBJETO

Contratação de empresa especializada em projetos e instalações elétricas para prestação de serviço de elaboração de estudo de seletividade, coordenação da proteção e execução das adequações físicas necessárias na baia de disjunção na Subestação Elétrica I do IFRN - CNAT

### VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 76.030,18

### DATA DA SESSÃO

De 12/04/2024

### HORÁRIO DA FASE DE LANCES

Das 9h até 15h

**CRITÉRIO DE JULGAMENTO: Maior desconto (linear)**

**PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS**

**SIM**

## **1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO DIRETA**

***INSTITUTO FEDERAL, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE***

***CAMPUS NATAL CENTRAL***

**AVISO DE CONTRATAÇÃO DIRETA Nº 90003/2024**

**(Processo Administrativo n.º 23057.009399.2023-39)**

Torna-se público que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus Natal-Central por meio da Coordenação de Compras, realizará Dispensa Eletrônica, com critério de julgamento *maior desconto linear*, na hipótese do art. 75, *inciso I*, nos termos da Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, da Instrução Normativa Seges/ME nº 67, de 2021, e demais normas aplicáveis.

**Data da sessão: 12/04/2024**

**Horário da Fase de Lances: 09:00 às 15:00**

**Link: <https://www.gov.br/compras/pt-br>**

***Critério de Julgamento: Maior desconto (linear)***

***Regime de Execução: Empreitada por Preço Unitário (Grupo)***

## **1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO DIRETA**

1.1 O objeto do presente procedimento é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação, por dispensa de licitação, de contratação de empresa especializada em projetos e instalações elétricas para prestação de serviço de elaboração de estudo de seletividade, coordenação da proteção e execução das adequações físicas necessárias na baía de disjunção na Subestação Elétrica I do IFRN - CNAT, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Aviso de Contratação Direta e seus anexos.

1.1.1 Havendo mais de um item, faculta-se ao fornecedor a participação em quantos forem de seu interesse.

1.2 O critério de julgamento adotado será o *maior desconto linear*, observadas as exigências contidas neste Aviso de Contratação Direta e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

## **2. PARTICIPAÇÃO NA DISPENSA ELETRÔNICA.**

2.1. A participação na presente dispensa eletrônica ocorrerá por meio do Sistema de Dispensa Eletrônica, ferramenta informatizada integrante do Sistema de Compras do Governo Federal – Compras.gov.br, disponível no Portal de Compras do Governo Federal, no endereço eletrônico [www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras).

2.1.1. O procedimento será divulgado no Compras.gov.br e no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, e encaminhado automaticamente aos fornecedores registrados no Sistema de Registro Cadastral Unificado - Sicaf, por mensagem eletrônica, na correspondente linha de fornecimento que pretende atender.

2.1.2. O Compras.gov.br poderá ser acessado pela web ou pelo aplicativo Compras.gov.br.

2.1.3. O fornecedor é o responsável por qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante no Sistema de Dispensa Eletrônica, não cabendo ao provedor do Sistema ou ao órgão entidade promotor do procedimento a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros não autorizados.

2.2. Para o grupo 01 a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 49, inciso IV, c/c o art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

*2.2.1. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização do procedimento, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.*

*2.2.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, 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 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.*

2.3. Não poderão participar desta dispensa de licitação os fornecedores:

2.3.1. que não atendam às condições deste Aviso de Contratação Direta e seu(s) anexo(s);

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

2.3.3. que se enquadrem nas seguintes vedações:

a) autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

b) empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

c) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da contratação, impossibilitada de contratar em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

d) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na dispensa de licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

e) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

f) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do aviso, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

2.3.3.1. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico;

2.3.3.2. O disposto na alínea “c” aplica-se também ao fornecedor que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do fornecedor;

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

### **3. INGRESSO NA DISPENSA ELETRÔNICA**

#### **INGRESSO NA DISPENSA ELETRÔNICA E CADASTRAMENTO DA PROPOSTA INICIAL**

3.1. O ingresso do fornecedor na disputa da dispensa eletrônica ocorrerá com o cadastramento de sua proposta inicial, na forma deste item.

3.2. O fornecedor interessado, após a divulgação do Aviso de Contratação Direta, encaminhará, exclusivamente por meio do Sistema de Dispensa Eletrônica, a proposta com a descrição do objeto ofertado, a marca do produto, quando for o caso, e o preço ou o desconto, até a data e o horário estabelecidos para abertura do procedimento.

*3.2.1. O fornecedor NÃO poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.*

*3.2.2. Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo*

3.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, em especial o preço ou o desconto ofertados, vinculam a Contratada.

3.4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto;

3.4.1. A proposta deverá conter declaração de que compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

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

3.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será aquela correspondente à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

3.6. Independentemente do percentual do tributo que constar da planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos pela legislação vigente.

3.7. 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.

3.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

3.9. No cadastramento da proposta inicial, o fornecedor deverá, também, assinalar Termo de Aceitação, em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

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

3.9.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Aviso de Contratação Direta e seus anexos;

3.9.3. que se responsabiliza pelas transações que forem efetuadas no sistema, assumindo-as como firmes e verdadeiras;

3.9.4. que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, de que trata o art. 93 da Lei nº 8.213/91.

3.9.5. 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;

3.10. O fornecedor organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.11. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

*3.12. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, fica facultado ao fornecedor, ao cadastrar sua proposta inicial, a parametrização de valor final mínimo, com o registro do seu lance final aceitável (maior desconto).*

*3.12.1. Feita essa opção os lances serão enviados automaticamente pelo sistema, respeitados os limites cadastrados pelo fornecedor e o intervalo mínimo entre lances previsto neste aviso.*

*3.12.1.1. Sem prejuízo do disposto acima, os lances poderão ser enviados manualmente, na forma da seção respectiva deste Aviso de Contratação Direta;*

*3.12.2. O valor final mínimo poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, desde que não assuma valor superior a lance já registrado por ele no sistema.*

3.13. O valor mínimo parametrizado possui caráter sigiloso aos demais participantes do certame e para o órgão ou entidade contratante. Apenas os lances efetivamente enviados poderão ser conhecidos dos fornecedores na forma da seção seguinte deste Aviso.

## 4. FASE DE LANCES

4.1. A partir da data e horário estabelecidos neste Aviso de Contratação Direta, a sessão pública será automaticamente aberta pelo sistema para o envio de lances públicos e sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo encerrado no horário de finalização de lances também já previsto neste aviso.

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

4.2.1. O lance deverá ser ofertado pelo *percentual de desconto (linear)* do item.

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

4.3.1. O fornecedor poderá oferecer lances sucessivos iguais ou superiores ao lance que esteja vencendo o certame, desde que inferiores ao menor por ele ofertado e registrado pelo sistema, sendo tais lances definidos como “lances intermediários” para os fins deste Aviso de Contratação Direta.

4.3.2. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao que cobrir a melhor oferta é de 0,01% (um centésimo de por cento).

4.4. Havendo lances iguais ao menor já ofertado, prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro no sistema.

4.5. Caso o fornecedor não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

4.6. Durante o procedimento, os fornecedores serão informados, em tempo real, do valor do menor lance ou do maior desconto registrado, vedada a identificação do fornecedor.

4.7. Imediatamente após o término do prazo estabelecido para a fase de lances, haverá o seu encerramento, com o ordenamento e divulgação dos lances, pelo sistema, em ordem crescente de classificação.

4.7.1. O encerramento da fase de lances ocorrerá de forma automática pontualmente no horário indicado, sem qualquer possibilidade de prorrogação e não havendo tempo aleatório ou mecanismo similar.

## 5. JULGAMENTO E ACEITAÇÃO DAS PROPOSTAS

5.1. Encerrada a fase de lances, quando a proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou abaixo do desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas.

5.1.1. Neste caso, será encaminhada contraproposta ao fornecedor que tenha apresentado o maior desconto, para que seja obtida a melhor proposta compatível em relação ao estipulado pela Administração.

5.1.2. A negociação poderá ser feita com os demais fornecedores classificados, exclusivamente por meio do sistema, respeitada a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo ou abaixo do desconto definido para a contratação.

5.2. Em qualquer caso, concluída a negociação, se houver, o resultado será divulgado a todos e registrado na ata do procedimento da dispensa eletrônica, devendo esta ser anexada aos autos do processo de contratação.

5.3. Constatada a compatibilidade entre o valor da proposta e o estipulado para a contratação, será solicitado ao fornecedor o envio da proposta adequada ao último lance ofertado ou ao valor negociado, se for o caso, acompanhada dos documentos complementares, quando necessários.

5.3.1. *Além da documentação supracitada, o fornecedor com a melhor proposta deverá encaminhar planilha com indicação de custos unitários e formação de preços, conforme modelo anexo, com os valores adequados à proposta vencedora.*

5.4. Encerrada a etapa de negociação, se houver, o pregoeiro verificará se o fornecedor provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e nos itens 3.3 e seguintes deste Aviso, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no processo de contratação direta ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

5.4.1. SICAF;

5.4.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

5.4.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

5.5. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa fornecedora e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.



5.6. Caso conste na Consulta de Situação do fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o órgão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput)

5.6.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

5.6.2. O fornecedor será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

5.6.3. Constatada a existência de sanção, o fornecedor será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

5.7. Verificadas as condições de participação, o gestor examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Aviso de Contratação Direta e em seus anexos.

5.8. Será desclassificada a proposta vencedora que:

5.8.1. contiver vícios insanáveis;

5.8.2. não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste aviso ou em seus anexos;

5.8.3. apresentar preços inexequíveis ou que permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

5.8.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

5.8.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste aviso ou seus anexos, desde que insanável.

5.9. Quando o fornecedor não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

5.9.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da dispensa não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio fornecedor, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

5.9.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

5.10. *Em contratação de obras ou serviços de engenharia, além das disposições acima, o critério de aceitabilidade de preços considerará o seguinte:*

5.10.1. *Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.*

5.10.1.1. *Aquele que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133, de 2021);*

5.10.2. *Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será:*

5.10.2.1. *O valor global estimado para a contratação.*

5.10.2.2. *Preços unitários: conforme Planilha de Custos elaborada pelo Contratante, anexa a este documento.*

5.10.3. *serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.*

5.10.4. *será exigida garantia adicional do fornecedor vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo a Lei.*

5.11. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o fornecedor comprove a exequibilidade da proposta.

5.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

5.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

5.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

5.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

5.14. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, será examinada a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

5.15. Havendo necessidade, a sessão será suspensa, informando-se no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

5.16. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, será iniciada a fase de habilitação, observado o disposto neste Aviso de Contratação Direta.

## 6. HABILITAÇÃO

6.1. Os documentos a serem exigidos para fins de habilitação, **nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021**, constam do Termo de Referência e serão solicitados do fornecedor mais bem classificado na fase de lances.

6.2. A habilitação dos fornecedores será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

6.2.1. É dever do fornecedor atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, quando solicitado, a respectiva documentação atualizada.

6.2.2. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do fornecedor, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).

6.3. Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares, indispensáveis à confirmação dos já apresentados para a habilitação, ou de documentos não constantes do SICAF, o fornecedor será convocado a encaminhá-los, em formato digital, por meio do sistema, no prazo de 3 (três) horas, sob pena de inabilitação. (art. 19, § 3º, da IN Seges/ME nº 67, de 2021).

## 7. CONTRATAÇÃO

7.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

7.2. O adjudicatário terá o prazo de *05 (cinco) 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 o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Aviso de Contratação Direta.

7.2.1. 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 à sistema de processo eletrônico para esse fim ou outro meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento ou da disponibilização do acesso ao sistema de processo eletrônico.

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

7.3. *O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:*

7.3.1. *referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;*

7.3.2. *a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Aviso de Contratação Direta e seus anexos;*

7.3.3. *a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.*

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

7.5. Na assinatura do contrato ou do instrumento equivalente será exigida a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste aviso, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

## **8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

8.1. Comete infração administrativa o fornecedor que praticar quaisquer das hipóteses previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, quais sejam:

8.1.1. dar causa à inexecução parcial do contrato;

8.1.2. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

8.1.3. dar causa à inexecução total do contrato;

8.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

8.1.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

8.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

8.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação direta sem motivo justificado;

8.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou a execução do contrato;

8.1.9. fraudar a dispensa eletrônica ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

8.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

8.1.10.1. 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 fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances.

8.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame.

8.1.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

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

a) Advertência pela falta do subitem 11.1.1 deste Aviso de Contratação Direta, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

b) Multa de 0,5 % (meio por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do fornecedor, por qualquer das infrações dos subitens 11.1.1 a 11.1.12;

c) Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 11.1.2 a 11.1.7 deste Aviso de Contratação Direta, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 11.1.8 a 11.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Aviso de Contratação Direta não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante (art. 156, §9º)

8.4. Todas as sanções previstas neste Aviso poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º).

8.5. Antes da aplicação da multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157)

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º).

8.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (*trinta*) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto

no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º):

8.10. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.11. as peculiaridades do caso concreto;

8.12. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.13. os danos que dela provierem para o Contratante;

8.14. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.15. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

8.16. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160)

8.17. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161)

8.18. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.19. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas nos anexos a este Aviso.

## **9. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

9.1. No caso de todos os fornecedores restarem desclassificados ou inabilitados (procedimento fracassado), a Administração poderá:

- 9.1.1. republicar o presente aviso com uma nova data;
- 9.1.2. valer-se, para a contratação, de proposta obtida na pesquisa de preços que serviu de base ao procedimento, se houver, privilegiando-se os menores preços, sempre que possível, e desde que atendidas às condições de habilitação exigidas.
  - 9.1.2.1. No caso do subitem anterior, a contratação será operacionalizada fora deste procedimento.
- 9.1.3. fixar prazo para que possa haver adequação das propostas ou da documentação de habilitação, conforme o caso.
- 9.2. As providências dos subitens 12.1.1 e 12.1.2 também poderão ser utilizadas se não houver o comparecimento de quaisquer fornecedores interessados (procedimento deserto).
- 9.3. Havendo a necessidade de realização de ato de qualquer natureza pelos fornecedores, cujo prazo não conste deste Aviso de Contratação Direta, deverá ser atendido o prazo indicado pelo agente competente da Administração na respectiva notificação.
- 9.4. Caberá ao fornecedor acompanhar as operações, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda do negócio diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.
- 9.5. 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.
- 9.6. Os horários estabelecidos na divulgação deste procedimento e durante o envio de lances observarão o horário de Brasília-DF, inclusive para contagem de tempo e registro no Sistema e na documentação relativa ao procedimento.
- 9.7. No julgamento das propostas e da habilitação, a Administração 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.
- 9.8. As normas disciplinadoras deste Aviso de Contratação Direta 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.
- 9.9. Os fornecedores 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 de contratação.
- 9.10. Em caso de divergência entre disposições deste Aviso de Contratação Direta e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Aviso.

9.11. Da sessão pública será divulgada Ata no sistema eletrônico.

9.12. Integram este Aviso de Contratação Direta, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I – Termo de Referência

*ANEXO I.1 – Estudo Técnico Preliminar*

*ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato;*

*ANEXO III- Planilha de Custos e Formação de Preços*

## 10. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**TATIANA CARDOSO DELGADO KOBAYASHI**

Agente de contratação



*Assinou eletronicamente em 08/04/2024 às 15:26:51.*



## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Termo de Referencia e Anexos.pdf (2.63 MB)

## **Anexo I - Termo de Referencia e Anexos.pdf**

# Termo de Referência 1/2024

## Informações Básicas

<b>Número do artefato</b>	<b>UASG</b>	<b>Editado por</b>	<b>Atualizado em</b>
1/2024	158369-INST.FED.DO R.G.DO NORTE/CAMPUS NATAL CENTRAL	FRANCLIN ROBIAS DA SILVA JUNIOR	05/04/2024 17:12 (v 11.0)
<b>Status</b>	ASSINADO		

## Outras informações

<b>Categoria</b>	<b>Número da Contratação</b>	<b>Processo Administrativo</b>
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia	1/2024	23057.009399.2023-39

## 1. Definição do objeto

### 1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresa especializada em projetos e instalações elétricas para prestação de serviços de elaboração de estudo de seletividade, coordenação da proteção e execução das adequações físicas necessárias na baia de disjunção na Subestação Elétrica I do IFRN - CNAT, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

GRUPO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT	VALOR UNIT S /BDI	VALOR UNITÁRIO com BDI	VALOR TOTAL
1	1	Elaboração de Estudo de seletividade e coordenação da proteção para Regularização da Subestação Elétrica (SE) I do IFRN/CNAT junto à COSEERN, acompanhamento da execução das adequações necessárias na Subestação Elétrica I e execução da parametrização do relé e testes de operação do disjuntor Média Tensão (MT).	21687	hora	64	R\$166,97	R\$209,07	R\$13.380,48
	2	Emissão da ART de projeto e execução para serviço com valor superior a R\$15.000,00, considerando	21687	unid	1	R\$5233,94	R\$292,93	R\$292,93

	a prestação de serviço de um ENGENHEIRO ELETRICISTA (com encargos complementares) para fins de elaboração de Estudo de seletividade e coordenação da proteção da Subestação Elétrica IFRN CNAT 1 (725 kVA)- 40h.						
3	Relé de proteção de rede -50 /51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50n sobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32- direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional, 59n-sobretensão de neutro, 81u/81O. <b>Fornecimento e instalação.</b>	21687	unid	1	R\$26.969,83	R\$33.771,62	R\$33.771,62
4	Transformador de potencial 15 kV para sistema de proteção elétrica. <b>Fornecimento e instalação.</b>	21687	unid	3	R\$3.170,99	R\$3.970,71	R\$11.912,13
5	Transformador de corrente 15 kV para sistema de proteção elétrica. <b>Fornecimento e instalação.</b>	21687	unid	3	R\$3.170,99	R\$3.970,71	R\$11.912,13
6	Remoção de disjuntor Média Tensão (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada (barramento de média tensão)	21687	serv	1	R\$119,72	R\$149,91	R\$149,91
7	Transporte do disjuntor Média Tensão (MT) até a oficina, para adaptações, e transporte da oficina até a subestação para reinstalação. Utilização de Caminhão com Carroceria Com Guindauto (munck), Momento Máximo De Carga 11,7 Tonelada metro, Em Via Urbana Pavimentada, Distância até 30km (unidade: Txkm). Af_07 /2020	21687	km	60	R\$2,93	R\$3,66	R\$219,60
8	Adaptações físicas do disjuntor Média Tensão (MT) para hospedar o relé	21687	serv	1	R\$2.796,04	R\$3.501,20	R\$3.501,20

	de rede com proteção direcional - transformadores de corrente (TCs).								
9	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada (725 kVA) para reinstalação do disjuntor Média Tensão e Transformadores de Potencial com relé direcional.	21687	serv	1	R\$710,90	R\$890,18	R\$890,18		
	TOTAL							R\$ <b>76.030,18</b>	

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 120 (cento e vinte) dias contados do(a) assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## 2. Fundamentação da contratação

### 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: 10877412000168-0-000013/2024
- II) Data de publicação no PNCP: 19/05/2023
- III) Id do item no PCA: 256
- IV) Classe/Grupo: 546 - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO
- V) Identificador da Futura Contratação: 158369-1/2024

## 3. Descrição da solução

### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada abaixo.

3.2 Em virtude da massiva ampliação da capacidade de geração própria (solar fotovoltaica) conectada eletricamente à Subestação I do IFRN Campus Natal Central, há necessidade de atualização da proteção geral em média tensão, o que inclui o disjuntor geral, além dos ajustes do relé (de acionamento do disjuntor) para garantir a seletividade e coordenação com as proteções da rede de distribuição da COSERN (Companhia de Serviços Elétricos do Rio Grande do Norte), considerando o fluxo de energia é bidirecional (COSERN -> IFRN / IFRN -> COSERN).

3.3 Além disso, o Parecer de Acesso para Conexão de Mini e Microgeração - 2308078986, emitido pela COSERN, aprovou com ressalva o minigerador instalado sobre a cobertura do Ginásio do IFRN Campus Natal Central, condicionando a autorização de operação desse gerador à apresentação do novo estudo de proteção e coordenação para a Subestação I, além da execução das adequações físicas para implementação dos ajustes apontados no estudo (e deferidos pela COSERN).

3.4 Convém portanto, a contratação de empresa especializada em subestações elétricas para prestação de serviços relativos à produção dos estudos e adequações exigidas pela concessionária de energia para que o Campus possa então se beneficiar da autoprodução adicional de energia elétrica.

## 4. Requisitos da contratação

### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

#### Sustentabilidade:

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1. A correta destinação dos materiais que serão desmobilizados e dos resíduos sólidos (papéis, plásticos, metais) produzidos durante a execução do objeto.

4.1.2. Os materiais elétricos (TCs e Relé digital) que serão substituídos, poderão ser destinados/reutilizados para exposição em aulas práticas dos cursos de eletrotécnica e engenharia de energia.

4.1.3 Os resíduos sólidos deverão ser enviados de forma adequada para empresa especializada em reciclagem.

A empresa a ser contratada precisará comprovar os seguintes requisitos técnicos mínimos:

1. Possuir registro ou licença válida no CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA DO RIO GRANDE DO NORTE (CREA-RN);
2. Indicar responsável técnico, ENGENHEIRO ELETRICISTA, que atuará durante a execução dos serviços;
3. O responsável técnico indicado deverá comprovar experiência na elaboração de estudos de proteção, comissionamento de relés digitais, e instalação de subestações com potência instalada superior a 300 kVA. A comprovação poderá ser realizada por meio de atestados de capacidade técnica acompanhados das correspondentes ARTs, emitidos por clientes pessoa físicas ou

jurídicas, e/ou acervo técnico registrado no CREA-RN;

4. O vínculo empregatício entre a CONTRATADA e o responsável técnico, indicado no ato da licitação, deverá ser comprovado antes do início da execução do contrato, podendo o indicado ser substituído por profissional que também comprove atender os requisitos técnicos mínimos estabelecidos;

5. A CONTRATADA deverá possuir mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos adequados para execução dos serviços.

### **Subcontratação**

4.2. *Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.*

### **Garantia da contratação**

4.3. *Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, em virtude de que no tipo de contratação em questão não há elevado risco de dano à Administração, pois não se enquadra em obras e serviços de grande vulto e nem de alta complexidade. Sendo assim dispensada a exigência da garantia.*

### **Vistoria**

4.4. *A avaliação prévia do local de execução dos serviços poderá ser realizada para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, 08 horas às 11 horas e das 13h às 16 horas, a ser agendado junto ao setor de manutenção do Campus Natal-Central (CASEM/CNAT), por meio do e-mail: diad.cnat@ifrn.edu.br, telefone para agendamento: (84) 4005-9322/9804/9805 /9803.*

4.4.1 *Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.*

4.4.2. *Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.*

4.4.3. *Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada por seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação (modelo em anexo).*

4.4.4. *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 o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.*

## 5. Modelo de execução do objeto

### 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

#### Condições de Execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

#### Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: 10 dias da assinatura do contrato.

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

5.1.3. O Cronograma de realização dos serviços está disponível no ANEXO VI do Estudo Técnico Preliminar, sendo prevista a realização no prazo de 120 dias, conforme item 5.1.4.

#### 5.1.4. Etapas

Etapa	Descrição	Total Por Etapa	3 0 DIAS	6 0 DIAS	9 0 DIAS	1 2 0 DIAS
1	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>	100,00%	66,73%	12,72%		20,55%
		13.673,41	9.124,05	1.739,46		2.809,90
1.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo	100,00%	66,00%	13,00%		21,00%
	de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN CNAT 1 (725 kVA) - 40	13.380,48	8.831,12	1.739,46		2.809,90
1.2	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	100,00%	100,00%			
		292,93	292,93			
2	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	100,00%				100,00%
		62.356,77				62.356,77
2.1	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50	100,00%				100,00%
	nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão, 59-	33.771,62				33.771,62



	sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-				
	sobretensão de neutro,81u/81O. Fornecimento e instalação.				
2.2	Transformador de potenciaL 15 kV. Fornecimento e instalação.	100,00%			100,00%
		11.912,13			11.912,13
2.3	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	100,00%			100,00%
		11.912,13			11.912,13
2.4	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de	100,00%			100,00%
	proteção de subestação abrigada	149,91			149,91
2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK),	100,00%			100,00%
	MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA,	219,60			219,60
	DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				
2.6	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção	100,00%			100,00%
	direcional	3.501,20			3.501,20
2.7	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada (725 kVA) para	100,00%			100,00%
	reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	890,18			890,18

### Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte | Campus Natal-Central - Avenida Senador Salgado Filho, 1559, Tirol, Natal-RN | CEP: 59015-000.

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: 07h às 12h e das 13h às 18h.

## 5.4 DOS REQUISITOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO

5.4.1 1 Os serviços a serem executados envolverão atividades em instalações e serviços em eletricidade. Logo, os riscos de acidentes relacionados a essas atividades devem ser minimizados ou controlados através do cumprimento das medidas de controle previstas na Norma Regulamentadora N° 10 (NR10).

5.4.1.2 A empresa deverá entregar a seguinte documentação, antes da execução dos serviços:

i. Análise de Riscos para as atividades, contendo a avaliação dos riscos potenciais, suas causas, consequências e medidas de controle.

i. Certificado de curso de segurança em instalações e serviços com eletricidade (Curso de NR10), para todos os empregados envolvidos nos serviços com eletricidade.

iii. Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) compatível com as atividades a serem desenvolvidas, para todos os empregados envolvidos nos serviços com eletricidade.

iv. Termo de recebimento e responsabilidade de EPI dos empregados (Termo de entrega de EPI)

v. Comprovante de realização de treinamento dos empregados quanto ao uso, guarda e conservação de EPI

5.4.1.3. Os profissionais deverão exercer as atividades devidamente fardados e fazendo uso dos respectivos Equipamentos de Proteção Individual específicos para operação em Média Tensão (13.800V), conforme segue:

5.4.1.2.1 Os uniformes de trabalho para os serviços com eletricidade devem ser adequados às atividades, contemplando a proteção contra os riscos decorrentes do Fogo Repentino e do Arco Elétrico, conforme previsto na NR10. O uniforme é considerado um EPI devendo possuir Certificado de Aprovação (CA).

5.4.1.3 A contratada deve garantir o uso por parte dos seus empregados de uniformes, equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários e compatíveis ao desenvolvimento dos serviços, conforme previsto nas normas NR6 e NR10. O IFRN poderá solicitar a substituição de um EPI ou EPC sempre que julgar incompatível com a atividade ou com uma qualidade questionável em relação ao risco associado a atividade.

5.4.1.4 A empresa deverá promover a sinalização e isolamento da área, onde serão executadas as atividades de modo a impedir o acesso de pessoas que não estejam envolvidas na operação. O isolamento deve ser realizado antes do início dos trabalhos e o local deverá permanecer organizado e limpo.

5.4.1.5 Os serviços devem ser executados com as instalações elétricas desenergizadas, exceto quando não houver condições técnicas para realizar o serviço nessa condição. Nesse caso, os procedimentos e as medidas de controle devem estar previstos na Análise de Risco (AR) das atividades, elaborada pela empresa contratada.

5.4.1.6 A contratada deverá possuir um plano para as situações de emergências que possam surgir durante a execução dos serviços. Além disso, todos os empregados que executam atividades em área de risco elétrico, devem ser treinados quanto ao atendimento de primeiros socorros, especialmente nas técnicas de reanimação cardiorrespiratória.

5.4.1.7 Os serviços realizados em subestações de energia elétrica ou cabines de distribuição, bem como aqueles que interajam com o Sistema Elétrico de Potência (SEP) não podem ser realizados individualmente. É obrigatório o uso de equipamentos e ferramentas elétricas com isolamento

apropriada e em bom estado de conservação e funcionamento.

5.4.1.8 Ao identificar a existência de situações que comprometam a segurança e a saúde dos servidores, alunos, prestadores de serviços, ou ainda, danos à sua propriedade por ocasião da execução de serviços de competência da contratada, o IFRN se reserva o direito de exigir a correção imediata da irregularidade ou a suspensão dos serviços, e ainda, afastamento ou substituição das pessoas envolvidas, até que sejam tomadas as medidas cabíveis para regularização.

5.2.1.9 Em todas as intervenções em instalações elétricas devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho. Além disso, os serviços em instalações elétricas devem ser planejados e realizados em conformidade com procedimentos de trabalho específicos.

5.4.1.10 Antes de iniciar trabalhos em equipe, os trabalhadores em conjunto com o responsável pela execução do serviço, devem realizar uma avaliação prévia, estudar e planejar as atividades e ações a serem desenvolvidas no local, de forma a atender os princípios técnicos básicos e as melhores técnicas de segurança aplicáveis ao serviço.

5.4.1.11 A empresa contratada deverá atender aos requisitos técnicos e legais previstos nos seguintes dispositivos: Portaria 3214 de 08 de junho de 1978; Normas Regulamentadoras (NRs), com alterações e aditamentos, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e do Ministério da Economia (ME); NR1 - Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, NR6 – Equipamentos de Proteção Individual, NR10 – Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade, NR18 – Condições e Meio ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, ABNT NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1kV a 36,2kV e demais normativos aplicáveis aos serviços.

### **Materiais a serem disponibilizados**

5.4.2 *Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas no ANEXO V do ETP.*

### **Informações relevantes para o dimensionamento da proposta**

5.5. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

5.5.1. O prestador de serviço deve possuir profissional engenheiro eletricista com especialidade /experiência em subestação elétrica e com o registro ativo, CREA-RN/ ou respectivo registro no conselho de outro Estado em que esteja em atividade.

5.5.2. Subestação de potência de 1MVA/13,8kv.;

### **Especificação da garantia do serviço ([art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021](#))**

5.6. O prazo de garantia contratual dos equipamentos fornecidos é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), 90 (noventa) dias.

5.7. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo 9 (nove) meses, além dos 03 (três) meses definido pelo código de defesa do consumidor, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

## **Procedimentos de transição e finalização do contrato**

5.9. *Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.*

## **6. Modelo de gestão do contrato**

### **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. *Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.*

### **Preposto**

6.6. *A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.*

### **Fiscalização**

6.7. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

### **Fiscalização Técnica**

6.8. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI](#));

6.9. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a

regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#) e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

6.10. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

6.11. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#));

6.12. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#));

6.13. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#))

### **Fiscalização Administrativa**

6.14. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

6.15. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

### **Gestor do Contrato**

6.16. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV](#)).

6.17. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II](#)).

6.18. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III](#)).

6.19. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII](#)).

6.20. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X](#)).

6.21. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI](#)).

6.22. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## **7. Critérios de medição e pagamento**

### **7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços.

7.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.1.1.1. não produzir os resultados acordados,

7.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

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

7.2. *A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:*

7.2.1. Cumprimento das etapas previstas no Anexo VI do Estudo Técnico Preliminar.

### **Do recebimento**

7.3. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.3.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.3.2. O contratado 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.

7.4. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. ([Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.4.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.4.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. ([Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.4.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. ([Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#))

7.4.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.4.5. 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.

7.4.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.4.7. O Contratado fica obrigado 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 última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.4.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. ([Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021](#))

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

7.4.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.5. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.6. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.6.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento ([art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.6.2. 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;

7.6.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.6.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.6.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.7. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.8. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.9. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

## Liquidação



7.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do [art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

7.10.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.11. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.12. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

7.13. 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. 68 da Lei nº 14.133/2021](#).

7.14. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas ([INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018](#)).

7.15. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, 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 do contratante.

7.16. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, 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.

7.17. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

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

### **Prazo de pagamento**

7.19. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022](#).

7.20. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

### **Forma de pagamento**

7.21. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

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

7.23. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.23.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.24. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

## **8. Critérios de seleção do fornecedor**

### **8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO**

#### **Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **DISPENSA** de Licitação, na forma **ELETRÔNICA**, com fundamento na hipótese do art. 75, inciso I da Lei nº 14.133/2021, que culminará com a seleção da proposta de **MAIOR DESCONTO LINEAR (GRUPO)**.

### **Critérios de aceitabilidade de preços**

8.2. Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

8.2.1. O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021);

8.3. Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será:

8.3.1. valor unitário do item e valor global do grupo: conforme valor estimado da contratação

8.3.2. custos unitários relevantes: conforme Anexo VII do Estudo Técnico Preliminar.

### **Regime de execução**

8.3. O regime de execução do contrato será **EMPREITADA POR PREÇO unitário (GRUPO)**.

### **Exigências de habilitação**

8.4. Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));

c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>)

8.5. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa interessada e 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.

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

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

8.8. O interessado será convocado para manifestação previamente a uma eventual negativa de contratação.

8.9. Caso atendidas as condições para contratação, a habilitação do interessado será verificada

por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

8.10. É dever do interessado manter atualizada a respectiva documentação constante do SICAF, ou encaminhar, quando solicitado pela Administração, a respectiva documentação atualizada.

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

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

8.13. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor 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.

8.14. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

**A empresa deverá apresentar Certidão de Acervo Técnico ou Atestado de capacidade Técnica que comprove a realização de serviço com Objeto semelhante.**

### **Habilitação jurídica**

8.15. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.16. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.17. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.18. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.19. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

8.20. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.21. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.22. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

### **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

- 8.24. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 8.25. 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 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 8.26. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 8.27. Declaração de 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;
- 8.28. 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 nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 8.29. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 8.30. Prova de regularidade com a Fazenda [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 8.31. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 8.32. O fornecedor 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.

### **Qualificação Econômico-Financeira**

- 8.33. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação /contratação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;
- 8.34. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

### **Qualificação Técnica**

- 8.37. Declaração de que o interessado tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação;

8.37.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

8.38. Registro ou inscrição da licitante no Conselho Regional de Engenharia (CREA) em plena validade.

8.39. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

8.40. Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

8.40.1. Engenheiro Eletricista;

8.41. O profissional indicado na forma supra deverá participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.42. Comprovação de capacitação técnico-operacional mediante apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome da contratada relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente contratação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da contratação.

8.42.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínima

8.42.1.1. Elaboração de estudo de coordenação da proteção elétrica em média tensão para subestações com potência superior a 300 kVA.

8.42.1.2. Execução de serviços de instalação, reforma ou manutenção de subestações de energia elétrica com potência superior a 300 kVA.

8.43. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

8.43.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa interessada.

8.44.2. O interessado disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

## 9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 76.030,18

## 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O valor de referência para aplicação do maior desconto linear corresponde a R\$ 76.030,18 (setenta e seis mil, trinta reais e dezoito centavos), tendo como referência a bases de preços oficiais SINAPI e ORSE, de Outubro/2023, conforme custos unitários apostos em anexo.

9.1.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

9.1.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

9.1.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

## 10. Adequação orçamentária

### 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: 26435/158369;

II) Fonte de Recursos:1000000000;

III) Programa de Trabalho: 171168;

IV) Elemento de Despesa: 339039;

V) Plano Interno: L20RLP01IEN;

10.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

## 11. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**GUSTAVO MOURA CAVALCANTI**

Diretor de Administração



Assinou eletronicamente em 05/04/2024 às 17:12:11.

Despacho: Aprovo o Termo de Referência e autorizo o lançamento dispensa de licitação.

**JONAS EDUARDO GONZALEZ LEMOS**

Autoridade competente



*Assinou eletronicamente em 05/04/2024 às 14:44:23.*

**PATRICIA TATIANA FERREIRA RAMOS**

Agente de contratação



*Assinou eletronicamente em 05/04/2024 às 13:19:56.*

**FRANCLIN ROBIAS DA SILVA JUNIOR**

Engenheiro Eletricista



*Assinou eletronicamente em 05/04/2024 às 12:19:32.*



## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ETP-188-2023-ADEQUACAO PROTECAO GERAL MT SE-IFRN CNAT I (1).pdf (2.37 MB)
- Anexo II - Anexo - Declaracao de pleno conhecimento.docx (12.92 KB)

**Anexo I - ETP-188-2023-ADEQUACAO PROTECAO  
GERAL MT SE-IFRN CNAT I (1).pdf**

# Estudo Técnico Preliminar 188/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23057.009399.2023-39

## 2. Descrição da necessidade

Em virtude da massiva ampliação da capacidade de geração própria (solar fotovoltaica) conectada eletricamente à Subestação I do IFRN Campus Natal Central, há necessidade de atualização da proteção geral em média tensão, o que inclui o disjuntor geral, além dos ajustes do relé (de acionamento do disjuntor) para garantir a seletividade e coordenação com as proteções da rede de distribuição da COSERN (Companhia de Serviços Elétricos do Rio Grande do Norte), considerando o fluxo de energia é bidirecional (COSERN -> IFRN / IFRN -> COSERN).

Além disso, o Parecer de Acesso para Conexão de Mini e Microgeração - 2308078986, emitido pela COSERN, aprovou com ressalva o minigerador instalado sobre a cobertura do Ginásio do IFRN Campus Natal Central, condicionando a autorização de operação desse gerador à apresentação do novo estudo de proteção e coordenação para a Subestação I, além da execução das adequações físicas para implementação dos ajustes apontados no estudo (e deferidos pela COSERN).

Convém portanto, a contratação de empresa especializada em subestações elétricas para produção dos estudos e adequações exigidas pela concessionária de energia para que o Campus possa então se beneficiar da autoprodução adicional de energia elétrica.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIAD/CNAT/IFRN	Gustavo Moura

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A empresa a ser contratada precisará comprovar os seguintes requisitos técnicos mínimos:

1. Possuir registro ou licença válida no CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA DO RIO GRANDE DO NORTE (CREA-RN);
2. Indicar responsável técnico, ENGENHEIRO ELETRICISTA, que atuará durante a execução dos serviços;
3. O responsável técnico indicado deverá comprovar experiência na elaboração de estudos de proteção, comissionamento de relés digitais, e instalação de subestações com potência instalada superior a 300 kVA. A comprovação poderá ser realizada por meio de atestados de capacidade técnica acompanhados das correspondentes ARTs, emitidos por clientes pessoa físicas ou jurídicas, e/ou acervo técnico registrado no CREA-RN;
4. O vínculo empregatício entre a CONTRATADA e o responsável técnico, indicado no ato da licitação, deverá ser comprovado antes do início da execução do contrato, podendo o indicado ser substituído por profissional que também comprove atender os requisitos técnicos mínimos estabelecidos;
5. A CONTRATADA deverá possuir mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos adequados para execução dos serviços.

## 5. Levantamento de Mercado

Entre os possíveis fornecedores, podemos listar:

- REAL ENERGY

- SERVEL SERVIÇOS ELÉTRICOS
- FLASH SOLUÇÕES
- TALDI ENGENHARIA
- TOKEN ENGENHARIA
- ELETRIC SERVICE
- ESC ENGENHARIA
- MS PROJETOS INDUSTRIAIS
- DUTOS ENGENHARIA
- CATENA ENGENHARIA
- SELTH ENGENHARIA ELÉTRICA
- PRONEXT ENGENHARIA
- BARRETO ENGENHARIA
- J2 ENGENHARIA
- MILLE ENGENHARIA

## 6. Descrição da solução como um todo

A execução do objeto a contratar consistirá nos seguintes serviços técnicos:

1. Emissão da ART de projeto e execução
2. Coleta dos dados necessários, elaboração do Estudo de seletividade e coordenação da proteção SE IFRN CNAT - I x COSERN, e aprovação da COSERN;
3. Fornecimento e instalação de relé digital de proteção de rede elétrica, com funções 50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro, 27-subtensão, 59-sobretensão, 32-direcional de potencia, 67-sobrecorrente direcional, 59n-sobretensão de neutro, 81u/81O;
4. Fornecimento e instalação de 3 transformadores de potencial (TP) para sistema de proteção elétrica;
5. Fornecimento e instalação de 3 transformadores de corrente (TC) para sistema de proteção elétrica;
6. Remoção do disjuntor de média tensão (MT) e by-pass do barramento de média tensão;
7. Transporte do disjuntor MT até a oficina, para adaptações, e transporte da oficina até a subestação para reinstalação.
8. Adaptações físicas no disjuntor MT para receber o novo relé e transformadores de corrente (TCs).
9. Adequações no barramento da baía de proteção, para reinstalação do disjuntor MT e TPs.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADES	UNIDADES
1	Emissão da ART de projeto e execução (Serviço >R\$ 15 mil) ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN CNAT 1 (725 kVA) - 40 horas/	1	unid

2	Regularização do estudo junto à COSERN - 8 horas/Acompanhamento da execução das adequações necessárias na SE - 8 horas/ Execução da parametrização do relé e testes de operação do disjuntor MT- 8 horas	64	hora
3	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O. Fornecimento e instalação.	1	unid
4	Transformador de potenciaL 15 kV. Fornecimento e instalação.	3	unid
5	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	3	unid
6	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	1	serv
7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	2	TXKM
8	Adaptações físicas do disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	1	serv
9	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada (725 kVA) para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	1	serv

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 76.030,18

Com base no orçamento anexado a esse estudo preliminar, o valor da contratação será de aproximadamente **R\$ 76.030,18** (setenta e seis mil, trinta reais e dezoito centavos), tendo como referência a bases de preços oficiais SINAPI e ORSE, de Outubro /2023.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Tecnicamente não é recomendável o parcelamento dos serviços elencados em mais de uma contratação, sob pena de perda de atratividade (por parte dos potenciais fornecedores) e economia de escala.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratação correlata ou interdependente à solução proposta nesse estudo técnico preliminar.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação demandada está alinhada com o Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2023 do IFRN, em especial com as perspectivas GI (Gestão e infraestrutura) e OR (Orçamento), cujo um dos objetivos estratégicos é Garantir a eficiência do gasto público (OR2).

Importante ressaltar que essa ação deverá ser incluída no Plano de Gerenciamento de Contratações (PGC) 2023 (em execução).

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os principais benefícios a alcançar são:

1. Atualização do sistema de proteção elétrica da subestação I do IFRN CNAT, provendo menor risco de danos graves aos equipamentos internos da subestação e dos equipamentos elétricos conectados a rede de baixa tensão do Campus, em caso de falhas (curto-circuito e variações de tensão) na rede de fornecimento da COSERN.
2. Obter a autorização para entrada em operação da Usina Fotovoltaica (UFV) IFRN CNAT IV, com potência de 100 kW, para produção média estimada de 15.000 kWh mensal., representando redução de despesa da ordem de R\$ 6 mil/mês, ou R\$ 72 mil/ano.

### 13. Providências a serem Adotadas

A execução do objeto foco desse estudo técnico não requer providências além daquelas inerentes à Gestão e Fiscalização dos contratos de serviços comuns de engenharia.

### 14. Possíveis Impactos Ambientais

Não haverá qualquer dano ambiental desde que haja a correta destinação dos materiais que serão desmobilizados e dos resíduos sólidos (papéis, plásticos, metais) produzidos durante a execução do objeto.

Os materiais elétricos (TCs e Relé digital) poderão ser destinados/reutilizados para exposição em aulas práticas dos cursos de eletrotécnica e engenharia de energia.

Os resíduos sólidos deverão ser enviados de forma adequada para empresa especializada em reciclagem.

### 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

#### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Após análise técnica da situação, do levantamento das condições operacionais da subestação (SE-IFRN CNAT I), em especial dos disjuntor de média tensão (do tipo a vácuo/SIEMENS/10 anos de uso), e do valor orçado para adequação da subestação de energia conforme solicitado pela COSERN, conclui-se que a contratação demandada é necessária e viável tecnicamente e financeiramente

### 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**FRANCLIN ROBIAS DA SILVA JUNIOR**

Engenheiro eletricista



Assinou eletronicamente em 22/12/2023 às 13:21:53.



## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ORC-IFRN CNAT-ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I-desonerado.pdf (205.62 KB)
- Anexo II - BDI Desonerado.pdf (451.51 KB)
- Anexo III - ORC-IFRN CNAT-ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I-não desonerado.pdf (205.59 KB)
- Anexo IV - BDI Não desonerado.pdf (452.44 KB)
- Anexo V - COMP-IFRN CNAT-ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I-não desonerado.pdf (244.17 KB)
- Anexo VI - CRO-IFRN CNAT-ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I-não desonerado.pdf (206.13 KB)
- Anexo VII - Curva ABC de Insumos ORC-IFRN CNAT-ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I-não desonerado.pdf (211.68 KB)
- Anexo VIII - Curva ABC de Serviços-ORC-IFRN CNAT-ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I-não desonerado.pdf (205.02 KB)



**Anexo I - ORC-IFRN CNAT-ADEQUAÇÃO DA  
PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I-desonerado.  
pdf**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59



**Obra**  
**ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA**  
**SUBESTAÇÃO 725 KVA DO IFRN CAMPUS NATAL CENTRAL (SE-IFRN**  
**CNAT I)**

**Bancos**  
**SINAPI - 10/2023 - Rio**  
**Grande do Norte**  
**ORSE - 10/2023 - Sergipe**

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 85,34%**  
**Mensalista: 46,96%**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>					<b>14.067,12</b>	<b>18,07 %</b>
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN CNAT 1 (725	H	64	166,97	215,09	13.765,76	17,68 %
1.2	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	UN	1	233,94	301,36	301,36	0,39 %
<b>2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>63.782,61</b>	<b>81,93 %</b>
2.1	8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O. Fornecimento e instalação.	un	1	26.940,73	34.705,04	34.705,04	44,58 %
2.2	11846	ORSE	Transformador de potencial 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.168,57	4.081,75	12.245,25	15,73 %
2.3	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.168,57	4.081,75	12.245,25	15,73 %
2.4	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	serv	1	102,98	132,65	132,65	0,17 %
2.5	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	60	2,88	3,71	222,60	0,29 %
2.6	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	serv	1	2.599,28	3.348,39	3.348,39	4,30 %
2.7	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada (725 kVA) para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	serv	1	685,79	883,43	883,43	1,13 %

**Total sem BDI**

**60.433,02**

**Total do BDI**

**17.416,71**

**Total Geral**

**77.849,73**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59

---

**Franclin Róbias da Silva Júnior**  
DIENG/PROAD/RE/IFRN

Avenida Senador Salgado Filho - Tirol - Natal / RN  
(84) 4005-9813 / engenharia.cnat@ifrn.edu.br

**Anexo II - BDI Desonerado.pdf**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**

SERVIÇO: ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I

LOCAL: Campus Natal Central

DATA: 14/12/2023

## FÓRMULA DE CÁLCULO DO B.D.I.

CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS, CONFORME ACÓRDÃO 2.622/2013 - T.C.U.						
TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS			B.D.I.		B.D.I.	
1	Taxa de Administração Central	AC	3,00	%	2,00	%
2	Despesas Financeiras	DF	0,59	%	1,00	%
3	Taxa de Seguros e Taxa de Garantias	S+G	0,80	%	0,50	%
4	Taxa de Risco	R	0,97	%	0,70	%
5	Taxa de Lucro/Remuneração	L	6,16	%	4,00	%
6	<b>Taxa de Incidência de Impostos (COFINS + ISS + PIS + CPRB)</b>	<b>I</b>	<b>13,15</b>	<b>%</b>	<b>3,65</b>	<b>%</b>
6.1	COFINS	i°	3,00	%	3,00	%
6.2	ISS	i <sup>1</sup>	5,00	%	-	-
6.3	PIS	i <sup>2</sup>	0,65	%	0,65	%
6.4	CPRB -CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE RENDA BRUTA	i <sup>3</sup>	4,50	%	-	-
<b>TOTAL GERAL DO B.D.I.</b>			<b>28,82</b>	<b>%</b>	<b>12,51</b>	<b>%</b>

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**Legenda:**

**LIMITES DOS VALORES, CONFORME ÍTEM 9 DO ACÓRDÃO:**

AC = taxa de administração central

DF = taxa de despesas financeiras

S = taxa de seguros

G = taxa de garantias

R = taxa de risco

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa de incidência de impostos

(PIS, COFINS, ISS e CPRB)

	B.D.I Edificações	B.D.I. Equipamentos
<b>Administração Central</b>	3,00% a 5,50%	1,50% a 4,49%
<b>Seguro e Garantia</b>	0,80% a 1,00%	0,30% a 0,82%
<b>Risco</b>	0,97% a 1,27%	0,56% a 0,89%
<b>Despesas Financeiras</b>	0,59% a 1,39%	0,85% a 1,11%
<b>Lucro</b>	6,16% a 8,96%	3,50% a 6,22%
<b>BDI - LIMITES</b>	20,34% a 25,00%	11,10% a 16,80%

COFINS = 3,00%; ISS = 2,00% A 5,00%; PIS = 0,65%; CPRB = 4,5%

OBS: O ISS, VARIA DE ACORDO COM CADA MUNICÍPIO.

"Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da

### ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

De acordo com o item 9.2.2 do acórdão 2.622/2013 T.C.U., o limite mínimo para a taxa de administração local da obra é de 3,49% e o limite máximo é de 8,87%.

**Anexo III - ORC-IFRN CNAT-ADEQUAÇÃO DA  
PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I-não  
desonerado.pdf**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59



**Obra**  
**ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA**  
**SUBESTAÇÃO 725 kVA DO IFRN CAMPUS NATAL CENTRAL (SE-IFRN**  
**CNAT I)**

**Bancos**  
**SINAPI - 10/2023 - Rio**  
**Grande do Norte**  
**ORSE - 10/2023 - Sergipe**

**B.D.I.**  
**25,22%**

**Encargos Sociais**  
**Não Desonerado:**  
**Horista: 115,45%**  
**Mensalista: 70,91%**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>					<b>13.673,41</b>	<b>17,98 %</b>
1.1	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN CNAT 1 (725	H	64	166,97	209,07	13.380,48	17,60 %
1.2	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	UN	1	233,94	292,93	292,93	0,39 %
<b>2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>62.356,77</b>	<b>82,02 %</b>
2.1	8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O. Fornecimento e instalação.	un	1	26.969,83	33.771,62	33.771,62	44,42 %
2.2	11846	ORSE	Transformador de potencial 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.170,99	3.970,71	11.912,13	15,67 %
2.3	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.170,99	3.970,71	11.912,13	15,67 %
2.4	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	serv	1	119,72	149,91	149,91	0,20 %
2.5	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	60	2,93	3,66	219,60	0,29 %
2.6	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	serv	1	2.796,04	3.501,20	3.501,20	4,61 %
2.7	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada (725 kVA) para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	serv	1	710,90	890,18	890,18	1,17 %

**Total sem BDI**

**60.718,25**

**Total do BDI**

**15.311,93**

**Total Geral**

**76.030,18**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59

---

**Franclin Róbias da Silva Júnior**  
DIENG/PROAD/RE/IFRN

Avenida Senador Salgado Filho - Tirol - Natal / RN  
(84) 4005-9813 / engenharia.cnat@ifrn.edu.br



**Anexo IV - BDI Não desonerado.pdf**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**

SERVIÇO: ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I

LOCAL: Campus Natal Central

DATA: 14/12/2023

## FÓRMULA DE CÁLCULO DO B.D.I.

CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS, CONFORME ACÓRDÃO 2.622/2013 - T.C.U.						
TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS			B.D.I.		B.D.I.	
1	Taxa de Administração Central	AC	3,00	%	2,00	%
2	Despesas Financeiras	DF	0,59	%	1,00	%
3	Taxa de Seguros e Taxa de Garantias	S+G	0,80	%	0,50	%
4	Taxa de Risco	R	0,97	%	0,70	%
5	Taxa de Lucro/Remuneração	L	6,16	%	4,00	%
6	<b>Taxa de Incidência de Impostos (COFINS + ISS + PIS + CPRB)</b>	<b>I</b>	<b>8,65</b>	<b>%</b>	<b>3,65</b>	<b>%</b>
6.1	COFINS	i°	3,00	%	3,00	%
6.2	ISS	i <sup>1</sup>	5,00	%	-	-
6.3	PIS	i <sup>2</sup>	0,65	%	0,65	%
6.4	CPRB -CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE RENDA BRUTA	i <sup>3</sup>	-	%	-	-
<b>TOTAL GERAL DO B.D.I.</b>			<b>22,47</b>	<b>%</b>	<b>12,51</b>	<b>%</b>

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**Legenda:**

**LIMITES DOS VALORES, CONFORME ÍTEM 9 DO ACÓRDÃO:**

AC = taxa de administração central

DF = taxa de despesas financeiras

S = taxa de seguros

G = taxa de garantias

R = taxa de risco

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa de incidência de impostos  
(PIS, COFINS, ISS e CPRB)

	B.D.I Edificações	B.D.I. Equipamentos
<b>Administração Central</b>	3,00% a 5,50%	1,50% a 4,49%
<b>Seguro e Garantia</b>	0,80% a 1,00%	0,30% a 0,82%
<b>Risco</b>	0,97% a 1,27%	0,56% a 0,89%
<b>Despesas Financeiras</b>	0,59% a 1,39%	0,85% a 1,11%
<b>Lucro</b>	6,16% a 8,96%	3,50% a 6,22%
<b>BDI - LIMITES</b>	20,34% a 25,00%	11,10% a 16,80%

COFINS = 3,00%; ISS = 2,00% A 5,00%; PIS = 0,65%; CPRB = 0.

OBS: O ISS, VARIA DE ACORDO COM CADA MUNICÍPIO.

"Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da

### ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

De acordo com o item 9.2.2 do acórdão 2.622/2013 T.C.U., o limite mínimo para a taxa de administração local da obra é de 3,49% e o limite máximo é de 8,87%.

**Anexo V - COMP-IFRN CNAT-ADEQUAÇÃO DA  
PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I-não  
desonerado.pdf**



**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
**ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA SUBESTAÇÃO 725 kVA**  
**DO IFRN CAMPUS NATAL CENTRAL (SE-IFRN CNAT I)**

**Bancos**  
SINAPI - 10/2023 - Rio Grande do Norte  
ORSE - 10/2023 - Sergipe

**B.D.I.**  
25,22%

**Encargos Sociais**  
Não Desonerado:  
Horista: 115,45%  
Mensalista: 70,91%

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

**Composições Principais**

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN CNAT 1 (725 kVA) - 40	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	166,97	166,97		
Composição Auxiliar	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	5,70	5,70		
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	159,34	159,34		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07		
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,71	0,71		
				MO sem LS =>		76,60	LS =>	88,44	MO com LS =>	165,04
				Valor do BDI =>		42,10		Valor com BDI =>	209,07	

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O. Fornecimento e instalação.	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0000000	26.969,83	26.969,83
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,0000000	3,72	22,32
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	6,0000000	3,58	21,48
Insumo	8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O un	Material	un	1,0000000	26.717,83	26.717,83
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,0000000	20,61	123,66
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	6,0000000	14,09	84,54

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59

MO sem LS => 96,63 LS => 111,57 MO com LS => 208,20

Valor do BDI => 6.801,79 Valor com BDI => 33.771,62

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15 kV. Fornecimento e instalação.	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,99	3.170,99
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,72	1,86
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,58	1,79
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5000000	20,61	10,30
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,5000000	14,09	7,04

MO sem LS => 8,05 LS => 9,29 MO com LS => 17,34

Valor do BDI => 799,72 Valor com BDI => 3.970,71

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0000000	119,72	119,72
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	23,87	47,74
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	20,61	41,22
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	15,38	30,76

MO sem LS => 55,57 LS => 64,15 MO com LS => 119,72

Valor do BDI => 30,19 Valor com BDI => 149,91

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	2,93	2,93
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0093000	284,29	2,64
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0040000	72,73	0,29

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59

MO sem LS => 0,15 LS => 0,18 MO com LS => 0,33  
Valor do BDI => 0,73 Valor com BDI => 3,66

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0000000	2.796,04	2.796,04
Insumo	00011026	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	Material	KG	30,4000000	11,10	337,44
Insumo	00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	29,83	238,64
Insumo	00000251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	15,38	123,04
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	23,87	381,92
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	20,61	329,76
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	15,38	246,08
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	21,99	87,96
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	9,0000000	116,80	1.051,20

MO sem LS => 653,24 LS => 754,16 MO com LS => 1.407,40  
Valor do BDI => 705,16 Valor com BDI => 3.501,20

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada (725 kVA) para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0000000	710,90	710,90
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	1,6800000	116,80	196,22
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	23,87	71,61
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	20,61	61,83
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	15,38	46,14
Insumo	00000574	SINAPI	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	Material	M	10,0000000	33,51	335,10

MO sem LS => 83,35 LS => 96,23 MO com LS => 179,58  
Valor do BDI => 179,28 Valor com BDI => 890,18

Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	5,70	5,70

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59

Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0357800	159,34	5,70
				MO sem LS =>		2,65	LS => 3,05	MO com LS => 5,70
				Valor do BDI =>		1,43	Valor com BDI =>	7,13

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95351	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,42	0,42
Insumo	00004096	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0171800	24,64	0,42
				MO sem LS =>		0,19	LS => 0,23	MO com LS => 0,42
				Valor do BDI =>		0,10	Valor com BDI =>	0,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000	3,58	3,58
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	190,46	0,28
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm un	Material	un	0,0002000	26,89	0,00
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento un	Material	un	0,0002000	47,69	0,00
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-ampermetro un	Material	un	0,0002000	146,00	0,02
Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12" un	Material	un	0,0001000	37,00	0,00
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	13,54	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0007000	72,24	0,05
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	19,56	0,00

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59

Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	15,05	0,00
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00
							MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,90	Valor com BDI =>	4,48

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,72	3,72
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	190,46	0,28
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0941000	4,50	0,42
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10" Talhadeira chara 10" un	Material	un	0,0003000	18,58	0,00
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo un	Material	un	0,0001000	31,50	0,00
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada un	Material	un	0,0002000	36,90	0,00
Insumo	00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0002000	191,79	0,03
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	13,54	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	72,24	0,05
Insumo	00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	19,56	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	15,05	0,00
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00
							MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,93	Valor com BDI =>	4,65

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59

Composição	5930	SINAPI	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	72,73	72,73
Composição Auxiliar	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,20	30,20
Composição Auxiliar	89259	SINAPI	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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	28,00	28,00
Composição Auxiliar	89260	SINAPI	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 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,36	10,36
Composição Auxiliar	91466	SINAPI	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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,17	4,17

MO sem LS => 11,63      LS => 13,43      MO com LS => 25,06

Valor do BDI => 18,34      Valor com BDI => 91,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5928	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	284,29	284,29
Composição Auxiliar	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,20	30,20
Composição Auxiliar	89259	SINAPI	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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	28,00	28,00
Composição Auxiliar	89260	SINAPI	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 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,36	10,36
Composição Auxiliar	89262	SINAPI	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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	47,70	47,70

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59

Composição Auxiliar	91466	SINAPI	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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,17	4,17
Composição Auxiliar	91467	SINAPI	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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	163,86	163,86

MO sem LS => 11,63      LS => 13,43      MO com LS => 25,06

Valor do BDI => 71,69      Valor com BDI => 355,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89259	SINAPI	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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	28,00	28,00
Insumo	00003363	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000551	139.625,00	7,69
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	592.256,73	20,31

MO sem LS => 0,00      LS => 0,00      MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 7,06      Valor com BDI => 35,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91466	SINAPI	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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	4,17	4,17
Insumo	00003363	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000058	139.625,00	0,80
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000057	592.256,73	3,37

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59

MO sem LS => 0,00      LS => 0,00      MO com LS => 0,00  
Valor do BDI => 1,05      Valor com BDI => 5,22

	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	89260	SINAPI	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 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,36	10,36
Insumo	00003363	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000144	139.625,00	2,01
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000141	592.256,73	8,35

MO sem LS => 0,00      LS => 0,00      MO com LS => 0,00  
Valor do BDI => 2,61      Valor com BDI => 12,97

	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	89262	SINAPI	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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	47,70	47,70
Insumo	00003363	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0000689	139.625,00	9,62
Insumo	00037752	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	592.256,73	38,08

MO sem LS => 0,00      LS => 0,00      MO com LS => 0,00  
Valor do BDI => 12,02      Valor com BDI => 59,72

	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	91467	SINAPI	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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	163,86	163,86
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	26,4300000	6,20	163,86

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59

MO sem LS => 0,00      LS => 0,00      MO com LS => 0,00  
Valor do BDI => 41,32      Valor com BDI => 205,18

	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>		
Composição	88286	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,20	30,20		
Composição Auxiliar	95351	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,42	0,42		
Insumo	00004096	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,64	24,64		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	2,47	2,47		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,63	0,63		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07		
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82		
				MO sem LS =>		11,63	LS =>	13,43	MO com LS =>	25,06
				Valor do BDI =>		7,61	Valor com BDI =>		37,81	

**Total sem BDI** 60.718,25  
**Total do BDI** 15.311,93  
**Total Geral** 76.030,18

FRANCLIN RÓBIAS DA SILVA JÚNIOR  
DIENG/PROD/RE/IFRN

**Anexo VI - CRO-IFRN CNAT-ADEQUAÇÃO DA  
PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I-não  
desonerado.pdf**



**Obra**  
**ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA SUBESTAÇÃO**  
**725 kVA DO IFRN CAMPUS NATAL CENTRAL (SE-IFRN CNAT I)**

**Bancos**  
**SINAPI - 10/2023 - Rio**  
**Grande do Norte**  
**ORSE - 10/2023 - Sergipe**

**B.D.I.**  
**25,22%**

**Encargos Sociais**  
**Não Desonerado:**  
**Horista: 115,45%**  
**Mensalista: 70,91%**

**Cronograma Físico e Financeiro**

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>	<b>100,00%</b>	66,73%	12,72%		20,55%
		<b>13.673,41</b>	9.124,05	1.739,46		2.809,90
1.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN CNAT 1 (725 kVA) - 40	100,00%	66,00%	13,00%		21,00%
		13.380,48	8.831,12	1.739,46		2.809,90
1.2	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	100,00%	100,00%			
		292,93	292,93			
<b>2</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	<b>100,00%</b>				100,00%
		<b>62.356,77</b>				62.356,77
2.1	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O. Fornecimento e instalação.	100,00%				100,00%
		33.771,62				33.771,62
2.2	Transformador de potenciaL 15 kV. Fornecimento e instalação.	100,00%				100,00%
		11.912,13				11.912,13
2.3	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	100,00%				100,00%
		11.912,13				11.912,13
2.4	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	100,00%				100,00%
		149,91				149,91
2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	100,00%				100,00%
		219,60				219,60
2.6	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	100,00%				100,00%
		3.501,20				3.501,20
2.7	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada (725 kVA) para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	100,00%				100,00%
		890,18				890,18
<b>Porcentagem</b>			<b>12,0%</b>	<b>2,29%</b>	<b>0,0%</b>	<b>85,71%</b>
<b>Custo</b>			<b>9.124,05</b>	<b>1.739,46</b>	<b>0,00</b>	<b>65.166,67</b>
<b>Porcentagem Acumulado</b>			<b>12,0%</b>	<b>14,29%</b>	<b>14,29%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Custo Acumulado</b>			<b>9.124,04</b>	<b>10.863,50</b>	<b>10.863,50</b>	<b>76.030,18</b>

**Franclin Róbias da Silva Júnior**  
DIENG/PROAD/RE/IFRN

**Anexo VII - Curva ABC de Insumos ORC-IFRN CNAT-  
ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN  
CNAT I-não desonerado.pdf**



**Obra**  
**ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA**  
**SUBESTAÇÃO 725 KVA DO IFRN CAMPUS NATAL CENTRAL (SE-IFRN**  
**CNAT I)**

**Bancos**  
**SINAPI - 10/2023 - Rio Grande**  
**do Norte**  
**ORSE - 10/2023 - Sergipe**

**B.D.I.**  
**25,22%**

**Encargos Sociais**  
**Não Desonerado:**  
**Horista: 115,45%**  
**Mensalista: 70,91%**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Curva ABC de Insumos						Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado	
					Quantidade		Valor Unitário		Total					
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva				Geral
8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/810 un	Material	un	1,0000000		33.456,06		33.456,06		33.456,06	44,00%	33.456,06	44,00%
10748	ORSE	Transformador de potencial. 15KV - 600VA un	Material	un	6,0000000		3.944,43		23.666,58		23.666,58	31,13%	57.122,64	75,13%
00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	66,2899200		199,52		13.226,16		13.226,16	17,40%	70.348,80	92,53%
00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	10,6800000		146,25		1.561,95		1.561,95	2,05%	71.910,75	94,58%
00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	30,0000000		25,80		774,00		774,00	1,02%	72.684,75	95,60%
00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	21,0000000		29,89		627,69		627,69	0,83%	73.312,44	96,43%
00011026	SINAPI	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	Material	KG	30,4000000		13,89		422,26		422,26	0,56%	73.734,70	96,98%
00000574	SINAPI	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	Material	M	10,0000000		41,96		419,60		419,60	0,55%	74.154,30	97,53%
00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	21,0000000		19,25		404,25		404,25	0,53%	74.558,55	98,06%
00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000		37,35		298,80		298,80	0,39%	74.857,35	98,46%
IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	Taxas	UN	1,0000000		292,93		292,93		292,93	0,39%	75.150,28	98,84%
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	9,0000000		17,64		158,76		158,76	0,21%	75.309,04	99,05%
00000251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000		19,25		154,00		154,00	0,20%	75.463,04	99,25%
00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	14,7479400		7,76		114,44		114,44	0,15%	75.577,48	99,40%
00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000		27,53		110,12		110,12	0,14%	75.687,60	99,55%
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	64,7980000		1,42		92,01		92,01	0,12%	75.779,62	99,67%
00037752	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000791		741.623,87		58,66		58,66	0,08%	75.838,28	99,75%
00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	64,0000000		0,88		56,32		56,32	0,07%	75.894,60	99,82%
158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	1,8324000		17,53		32,12		32,12	0,04%	75.926,72	99,86%
00004096	SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,8117096		30,85		25,04		25,04	0,03%	75.951,76	99,90%
10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0810000		219,13		17,75		17,75	0,02%	75.969,51	99,92%
00003363	SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento	UN	0,0000984		174.838,42		17,20		17,20	0,02%	75.986,72	99,94%
10761	ORSE	Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	1,8324000		6,26		11,47		11,47	0,02%	75.998,19	99,96%
2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	1,4355000		5,63		8,08		8,08	0,01%	76.006,27	99,97%
941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0270000		238,49		6,44		6,44	0,01%	76.012,71	99,98%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	64,7980000		0,08		5,18		5,18	0,01%	76.017,89	99,98%
10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0072000		375,66		2,70		2,70	0,00%	76.020,60	99,99%
00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	0,7980000		3,09		2,47		2,47	0,00%	76.023,06	99,99%
10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0810000		15,70		1,27		1,27	0,00%	76.024,34	99,99%
00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE AÇO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0135000		90,45		1,22		1,22	0,00%	76.025,56	99,99%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,7980000		1,02		0,81		0,81	0,00%	76.026,37	99,99%
00012892	SINAPI	LUVAS RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 7* CM)	Equipamento	PAR	0,0414000		16,95		0,70		0,70	0,00%	76.027,07	100,00%



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RN  
CNPJ: 10.877.412/0010-59

00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	64,0000000		0,01		0,64		0,64	0,00%	76.027,71	100,00%
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	0,7980000		0,78		0,62		0,62	0,00%	76.028,33	100,00%
10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0324000		16,27		0,53		0,53	0,00%	76.028,86	100,00%
10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0810000		6,13		0,50		0,50	0,00%	76.029,36	100,00%
00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0018000		240,15		0,43		0,43	0,00%	76.029,79	100,00%
11241	ORSE	Alicate volt-ampermetro un	Material	un	0,0018000		182,82		0,33		0,33	0,00%	76.030,12	100,00%
00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0108000		18,84		0,20		0,20	0,00%	76.030,32	100,00%
1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0144000		7,95		0,11		0,11	0,00%	76.030,44	100,00%
11240	ORSE	Alicate com isolamento un	Material	un	0,0018000		59,71		0,11		0,11	0,00%	76.030,54	100,00%
00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0036000		24,49		0,09		0,09	0,00%	76.030,63	100,00%
10788	ORSE	Pá quadrada un	Material	un	0,0018000		46,20		0,08		0,08	0,00%	76.030,72	100,00%
4728	ORSE	Talhadeira chata 10" Talhadeira chara 10" un	Material	un	0,0027000		23,26		0,06		0,06	0,00%	76.030,78	100,00%
10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm un	Material	un	0,0018000		33,67		0,06		0,06	0,00%	76.030,84	100,00%
11242	ORSE	Chave inglesa 12" un	Material	un	0,0009000		46,33		0,04		0,04	0,00%	76.030,88	100,00%
4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo un	Material	un	0,0009000		39,44		0,04		0,04	0,00%	76.030,92	100,00%
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	0,7980000		0,01		0,01		0,01	0,00%	76.030,92	100,00%

Totais por Tipo	
Equipamento	R\$ 134,78
Equipamento para Aquisição Permanente	R\$ 0,00
Mão de Obra	R\$ 15.778,83
Material	R\$ 59.708,65
Serviços	R\$ 16,07
Taxas	R\$ 298,11
Administração	R\$ 0,00
Aluguel	R\$ 0,00
Verba	R\$ 0,00
Transporte	R\$ 0,00
Outros	R\$ 94,48
<b>Total sem BDI</b>	<b>60.718,25</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>15.311,93</b>
<b>Total Geral</b>	<b>76.030,18</b>

Franclin Róbbias da Silva Júnior  
DIENG/PROAD/RE/IFRN

**Anexo VIII - Curva ABC de Serviços-ORC-IFRN CNAT-  
ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN  
CNAT I-não desonerado.pdf**



**Obra**  
**ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA**  
**SUBESTAÇÃO 725 KVA DO IFRN CAMPUS NATAL CENTRAL (SE-IFRN CNAT**  
**I)**

**Bancos**  
**SINAPI - 10/2023 - Rio Grande do**  
**Norte**  
**ORSE - 10/2023 - Sergipe**

**B.D.I.**  
**25,22%**

**Encargos Sociais**  
**Não Desonerado:**  
**Horista: 115,45%**  
**Mensalista: 70,91%**

**Curva ABC de Serviços**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O. Fornecimento e instalação.	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0	33.771,62	33.771,62	44,42	44,42
11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15 kV. Fornecimento e instalação.	Subestação Transformadora em Poste	un	6,0	3.970,71	23.824,26	31,34	75,75
91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN CNAT 1 (725 kVA) - 40	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	64,0	209,07	13.380,48	17,60	93,35
IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	serv	1,0	3.501,20	3.501,20	4,61	97,96
IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada (725 kVA) para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0	890,18	890,18	1,17	99,13
IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	Taxas	UN	1,0	292,93	292,93	0,39	99,51
100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	60,0	3,66	219,60	0,29	99,80
IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0	149,91	149,91	0,20	100,00

**Total sem BDI** **60.718,25**  
**Total do BDI** **15.311,93**  
**Total Geral** **76.030,18**

\_\_\_\_\_  
**Franclín Róbias da Silva Júnior**  
DIENG/PROAD/RE/IFRN

# Documento Digitalizado Público

**ETP-188-2023-ADEQUAÇÃO PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I**

**Assunto:** ETP-188-2023-ADEQUAÇÃO PROTEÇÃO GERAL MT SE-IFRN CNAT I  
**Assinado por:** Francilin Robias  
**Tipo do Documento:** Estudo preliminar - contratos  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Francilin Robias da Silva Junior**, ENGENHEIRO-AREA, em 22/12/2023 13:26:40.

Este documento foi armazenado no SUAP em 22/12/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 1651935

**Código de Autenticação:** df46a1bef0



# Documento Digitalizado Público

## Termo de Referência

**Assunto:** Termo de Referência  
**Assinado por:** Patricia Ramos  
**Tipo do Documento:** Termo de Referência  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Patricia Tatiana Ferreira Ramos, ADMINISTRADOR**, em 08/04/2024 14:06:24.

Este documento foi armazenado no SUAP em 08/04/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 1762199

**Código de Autenticação:** b36614d651

