

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 001/2024/SME-CP
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001/2024/SME-CP

Torna-se público que o(a) Fundo Municipal de Educação, por meio do(a) Agente de Contratação, realizará licitação, na modalidade Concorrência, na forma eletrônica, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normas aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

Data da sessão pública: 23 de maio de 2024

Horário da sessão pública: 09:30

Critério de julgamento: Menor Preço por Lote

Modo de disputa: Aberto e fechado

Link:compras.m2atecnologia.com.br

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS AÉREAS PARA ESCOLAS, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ-CE, CONFORME PROJETO ANEXO AO EDITAL, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será subdivida em Lote, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos Lote forem de seu interesse.

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

2. DA DESPESA E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas decorrentes da execução do objeto demandado, objeto da contratação onerarão a dotação orçamentária 0702.12.361.1201.1.014 - Construção, Reforma e Ampliação de Unidades Escolares Ensino Fundamental, no(s) elemento(s) de despesa(s): 44905192 - Obras e Instalações, R\$ 165.046,09 (cento e sessenta e cinco mil e quarenta e seis reais e nove centavos);, do orçamento vigente, observado se for o caso, o princípio da anualidade.

2.2. O valor global máximo estimado desta despesa importa em R\$ R\$ 165.046,09 cento e sessenta e cinco mil e quarenta e seis reais e nove centavos) e o valor máximo unitário estimado por item é aquele disposto na Planilha Orçamentária Referencial, parte integrante deste edital.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar desta Concorrência interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com seus dados cadastrais regular junto ao provedor do sistema.

3.2. 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 da licitação, 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.

3.3. Em atendimento ao § 10 do Art. 80 da Lei 14.133/2021, só poderão participar deste certame as empresas devidamente qualificadas tecnicamente, que possuam o Certificado de Pré-Qualificação vigente emitido pela Prefeitura de Cariré, em conformidade com o Edital de Pré-Qualificação N° 001/2024/SME-PQ, Processo Administrativo 007/2024/DIV-PE.

3.3.1. A qualificação exigida, examinada e atestada previamente mencionada no subitem anterior se refere somente quanto à Qualificação Técnica das interessadas, devendo assim as mesmas apresentarem todos os outros documentos de habilitação exigidos na Lei 14.133/2021.

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

3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais na plataforma e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no art. 16 da Lei n° 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 n° 123, de 2006.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

3.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.7.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.7.3. 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 licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários

3.7.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.7.5. 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 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;

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

3.7.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, 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;

3.7.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.7.9. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

3.7.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.7.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.8. O impedimento de que trata o item 2.7.4 será também aplicado ao licitante 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 licitante.

3.9. A vedação de que trata o item 3.7.7 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.7.2. e 3.7.3. poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

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

3.12. O disposto nos itens 3.7.2. e 3.7.3. não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.13. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.14. A vedação de que trata o item 3.7.8. estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço, observado o disposto nos itens 8.1.1 e 8.11.1 deste Edital.

4.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada 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 sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.4.2. não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo menor, a partir dos 14 (quatorze), na condição de menor aprendiz, nos termos do inciso XXXII do art. 7º da Constituição Federal;

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

4.4.4. 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, de 1991.

4.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.6. O licitante enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 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 nº 14.133, de 2021.

4.6.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.6.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.4 ou 4.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.9. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.10. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.11. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.12. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

5.1.1. valor ou desconto, conforme critério definido neste edital;

5.1.2. Marca, quando cabível;

5.1.3. Fabricante, quando cabível;

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

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.3. 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.

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

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

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

5.7. 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 o objeto licitado 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.

5.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

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

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

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

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

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

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

6.5. O lance deverá ser ofertado por Menor Preço do Lote

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

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 100,00 (cem reais)

6.9. O licitante poderá, **uma única vez**, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

6.9.1. Não excluindo o item em tempo hábil, o licitante poderá enviar alerta ao agente de contratação para que o mesmo adote as providências cabíveis.

6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

6.11. Será adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa "ABERTO E FECHADO", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.11.2.. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.11.2.1. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.11.3. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.11.3.1. Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o agente de contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.11.6. Serão considerados intermediários os lances:

I - iguais ou inferiores ao maior já ofertado, quando adotado o critério de julgamento de maior lance;

II - iguais ou superiores ao menor já ofertado, quando adotados os demais critérios de julgamento.

6.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.15. No caso de desconexão com o agente de contratação, no decorrer da etapa competitiva da concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.16. **Quando a desconexão do sistema eletrônico para o agente de contratação persistir por tempo superior a dez minutos**, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo agente de contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006.

6.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, **no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema**, contados após a comunicação automática para tanto.

6.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

6.19.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.19.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

6.19.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.19.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.19.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.19.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

6.19.2.2. empresas brasileiras;

6.19.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.19.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximodefinido para a contratação, o agente de contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.20.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após

a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.20.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.20.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.20.4. O agente de contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

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

6.21. Após a negociação do preço, o agente de contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o agente de contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.7 deste Edital, **especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros :**

a. Sistema de Cadastramento de Fornecedores;

b. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), mantido pela Controladoria - Geral da União, <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis?ordenarPor=nome&direcao=asc>; e

c. Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), mantido pela Controladoria-Geral da União, <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep?ordenarPor=nome&direcao=asc>.

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da pessoa física ou, em caso de pessoa jurídica, da empresa fornecedora e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o art. 12 da Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992.

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

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

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

7.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

7.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o agente de contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 2.6 e 3.6 deste Edital.

7.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o agente de contratação 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 Edital e em seus anexos.

7.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.7.1. contiver vícios insanáveis;

7.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

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

7.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.8. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

7.8.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

7.8.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

7.8.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

7.8.4. Será exigida garantia adicional do licitante 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 com a Lei.

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

7.10. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.10.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no

cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

7.11. 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.

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

7.11.2. 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.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral de fornecedores.

8.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura dos contratos, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

8.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

8.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem 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.

8.9. A habilitação será verificada por meio do Registro Cadastral de Fornecedores, nos documentos por ele abrangidos.

8.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando

houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

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

8.10.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

8.11. A verificação pelo agente de contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Registro Cadastral de Fornecedores serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do agente de contratação.

8.11.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

8.12. A verificação no Registro Cadastral de Fornecedores ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.12.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.12.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

8.13. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

8.13.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.13.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

8.14. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o agente de contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.11.1.

8.16. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8.17. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

8.18. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

9. DOS RECURSOS

9.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

9.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

9.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

9.3.2. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

9.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

9.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

9.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

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

9.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico compras.m2atecnologia.com.br.

10. DO CONTRATO

10.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Contrato.

10.2. O licitante vencedor terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

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

10.3. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

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

10.4. Quando convocada a subscrever o contrato, a adjudicatária deverá apresentar:

10.4.1. Certidão atualizada de Registro de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA e/ou Conselho competente.

10.4.1.1. Caso a licitante vencedora da presente licitação esteja sediada em outro Estado, deverá providenciar, até a data da assinatura do Contrato, o visto do CREA-{UF}e/ou Conselho competente na Certidão de Registro de Pessoa Jurídica.

10.4.2. Documento comprobatório de garantia do contrato, que deverá ser prestada antes de sua lavratura do contrato.

10.4.3. Declaração com a indicação do responsável técnico pela execução do objeto do contrato, necessariamente o indicado na licitação e o preposto que o representará durante a execução dos trabalhos;

10.4.4. Certidão comprobatória de regularidade, perante a Prefeitura do Município de{CIDADE}, referente aos tributos relacionados com a prestação licitada.

10.4.5. Certidão comprobatória de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS.

10.4.6. Certidão de Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

10.4.7. Certidão Conjunta de Débitos, relativos a Tributos Federais, à Dívida Ativa da União e à Seguridade Social.

10.4.8. Os documentos acima citados deverão estar dentro do prazo de validade na data da assinatura do contrato.

10.4.9. A Minuta do Contrato a ser firmado entre a Administração e a licitante vencedora, constitui parte integrante deste Edital – ANEXO II, sendo que nela encontram-se definidas e especificadas todas as regras e condições da contratação, inclusive, regras de medição, condições de pagamento dos serviços executados, critérios de reajuste, penalidades contratuais e condições de recebimento.

10.4.10. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou receber a nota de empenho, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, nos termos do § 2º do art. 90 da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato.

10.4.11. 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.

10.4.12. Ao longo de toda a execução do contrato, o contratado deverá cumprir a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, nos termos do art. 116 da Lei 14.133/2021.

11. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

11.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a agente de contratação/a durante o certame;

11.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta em especial quando:

11.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

11.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

11.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

11.1.2.4. apresentar proposta em desacordo com as especificações do Edital;

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

11.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

11.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

11.1.5. fraudar a licitação

11.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

11.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

11.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

11.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

11.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

11.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

11.2.1. advertência;

11.2.2. multa;

11.2.3. impedimento de licitar e contratar e

11.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

11.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

11.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

11.3.2. as peculiaridades do caso concreto.

11.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes.

11.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública.

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

11.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

11.4.1. Para as infrações previstas dos itens 12.1.1 a 12.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

11.4.2. Para as infrações previstas dos itens 12.1.4 a 12.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

11.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

11.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

11.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas dos itens 11.1.1 a 11.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

11.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas dos itens 12.1.4 a 11.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas dos itens 12.1.1 a 12.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no §5º do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 11.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

11.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

11.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

11.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

11.14. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

13.DA FISCALIZAÇÃO, GESTÃO DO CONTRATO, ENTREGA DO OBJETO E AS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

13.1. As informações alusivas à fiscalização, gestão do contrato, entrega do objeto e as condições de pagamento encontram-se especificadas no Termo de Referência.

14. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

14.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação do art. 164 da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

14.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

14.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: compras.m2atecnologia.com.br.

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

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

14.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

15. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

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

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

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

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

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

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

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

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

15.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no endereço eletrônico compras.m2atecnologia.com.br.

15.11. Integram este Edital, 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

Cariré/CE, 08 de maio de 2024

MARIA ELVILEMA FEITOSA TABOSA
ORDENADOR(A) DE DESPESAS
MATRICULA Nº 22248

**ANEXO I - DE TERMO DE REFERÊNCIA
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2024/SME-CP
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001/2024/SME-CP**

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS AÉREAS PARA ESCOLAS, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ-CE, CONFORME PROJETO ANEXO AO EDITAL, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
1	EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA ESCOLA E.E.I.E.F MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO.	1.0	Serviço		
EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA ESCOLA E.E.I.E.F MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO, DISTRITO DE ALTO FELIZ CARIRÉ-CE.					
2	EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA ESCOLA E.E.I.E.F FILINTO AGUIAR.	1.0	Serviço		
EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA ESCOLA E.E.I.E.F FILINTO AGUIAR NO DISTRITO DE ARARIUS CARIRÉ-CE.					
3	EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA QUADRA ESPORTIVA ANEXO A E.E.I.E.F LUCAS RODRIGUES DE BRITO	1.0	Serviço		
EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA QUADRA ESPORTIVA ANEXO A E.E.I.E.F LUCAS RODRIGUES DE BRITO NA LOCALIDADE DE ALTO DOS HONÓRIOS CARIRÉ-CE.					

1.2. O prazo de vigência da contratação é de de 30 meses, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

2. DA FUNDAMENTAÇÃO E DA 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.

3. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E DA ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A descrição dos requisitos da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. DO MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

5.1. O prazo de execução dos serviços será de de 30 meses, contado da emissão da assinatura do contrato .

5.2. Caso não seja possível a execução dos serviços no prazo avençado, o contratado deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência para que o pleito de prorrogação de prazo seja analisado pela contratante, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

6. DO 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 (caput do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

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 (§5º do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

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

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

6.5. Após a assinatura do termo de contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade convocará o representante do contratado 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 do contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

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

6.7. 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.

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotar 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;

6.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

6.7.3. 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.

6.7.4. 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 (inciso V do art. 22 do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

6.8. 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.

6.8.1. Caso ocorram 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.

6.9. 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.

6.9.1. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.9.2. 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.

6.9.3. 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.

6.9.4. 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.

6.10. O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

6.11. 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.

7. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 03 (três) dias, a contar da notificação do contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.5. 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.

7.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.7. 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.

7.8. Recebida a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

7.8.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso 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.

7.9. Para fins de liquidação, quando cabível, 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.

7.10. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, 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 ao contratante;

7.11. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) 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, de 2021.

7.12. A Administração deverá realizar consulta ao o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) 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, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.13. Constatando-se, junto o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), 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.

7.14. 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.

7.15. 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.

7.16. 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 o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

7.17. Em atendimento ao inciso VI do art. 92 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, o pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.

7.18. 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 Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de correção monetária.

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

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

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

7.21.1. 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.

7.22. 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.

7.23. A antecipação de pagamento somente será permitida se propiciar sensível economia de recursos ou se representar condição indispensável para a obtenção do bem ou para a prestação do serviço, conforme determina o § 1º do art. 145 da lei Federal nº 14.133/21.

8. DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo Menor Preço

8.2. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação Jurídica

8.3. 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;

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

8.5. 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>;

8.6. 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;

8.7. 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.

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

8.9. 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

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

Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

8.11. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso;

8.12. 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.

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

8.14. 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;

8.15. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

- 8.16. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 8.17. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais/municipais ou distritais 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.
- 8.18. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

- 8.19. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física (alínea "c" do inciso II do art. 5º da IN Seges/ME nº 116, de 2021) ou de sociedade simples;
- 8.20. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante (inciso II do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021);
- 8.21. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

I - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) ÷ (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

II - Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) ÷ (Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e

III - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) ÷ (Passivo Circulante).

8.22. Caso o licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação.

8.23. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (§1º do art. 65 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.24. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos (§6º do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.24.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigida da microempresa ou da empresa de pequeno porte a apresentação de

balanço patrimonial do último exercício social, conforme dispõe o art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015.

8.25. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante.

Qualificação Técnica

8.26. Registro ou inscrição de profissionais ou empresas no conselho profissional competente - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de

Arquitetura e Urbanismo (CAU).

8.27. Capacitação Técnico-Profissional: Comprovação da existência de profissional responsável da licitante, na data da sessão, detentor de atestado (s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado (s) na conselho profissional competente da Região onde os serviços foram executados, acompanhados da (s) respectiva (s) Certidão(ões) de Acervo Técnico — CAT ou equivalente, expedidas por estes Conselhos, que comprove (m) ter o profissional, executado para órgão público ou ainda, para empresa privada, serviços e obras de características técnicas compatíveis ou semelhantes ao objeto da licitação, relativamente às parcelas de maior relevância abaixo descritas:

8.27.1. SUBESTAÇÃO AÉREA, DE 75 KVA/13.800-380/220 COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO.

8.28. Aptidão técnico-operacional: mediante apresentação de atestado(s) fornecido(s) por Pessoa(s) Jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, que demonstrem a execução de serviços similares em quantitativos mínimos anuais a seguir descritos, conforme Artigo 67 § 2º da Lei 14.133/2021, será de:

8.28.1. SUBESTAÇÃO AÉREA, DE 75 KVA/13.800-380/220 COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO com quantidade mínima de 01 (uma) UND.

8.29. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor .

8.30. O licitante 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

9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ R\$ 165.046,09 (cento e sessenta e cinco mil e quarenta e seis reais e nove centavos).

10. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento, na(s) dotação(ões) 0702.12.361.1201.1.014 - Construção, Reforma e Ampliação de Unidades Escolares Ensino Fundamental, no(s) elemento(s) de despesa(s): 44905192 - Obras e Instalações ;

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

CARIRÉ, 07 DE MAIO DE 2024.

MARIA ELVILEMA FEITOSA TABOSA
ORDENADOR DE DESPESAS



Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018

CRT 02

TRT OBRA / SERVIÇO
Nº CFT2403474909

Conselho Regional dos Técnicos Industriais 02

SUBSTITUIÇÃO ao
CFT2403220628

1. Responsável Técnico(a)

IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE

Título profissional: **TÉCNICA EM ELETROTÉCNICA**

Registro: **07199027389**

2. Contratante

Contratante: **MUNICÍPIO DE CARIRÉ**

CPF/CNPJ: **07.598.600/0001-42**

Logradouro: **PRAÇA Elísio Aguiar**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Cariré**

UF: **CE**

CEP: **62184000**

País: **Brasil**

Telefone: **(88) 3646-1133**

Email: **iannacavalcante@gmail.com**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 4.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUM**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RUA MONSENHOR MELO**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ALTO FELIZ**

Cidade: **CARIRÉ**

UF: **CE**

CEP: **62184000**

Telefone: **(88) 3646-1133**

Email: **iannacavalcante@gmail.com**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: -3.919935 Longitude: -40.557190**

Data de Início: **03/05/2024**

Previsão de término: **20/12/2024**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário(a): **MUNICÍPIO DE CARIRÉ**

CPF/CNPJ: **07.598.600/0001-42**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

	Quantidade	Unidade
05 - PROJETO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -> #1795 - AÉREA	75,000	kvA
17 - FISCALIZAÇÃO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -> #1795 - AÉREA	75,000	kvA
38 - ORÇAMENTO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -> #1795 - AÉREA	75,000	kvA

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste TRT

5. Observações

Projeto e fiscalização de execução de Subestação elétrica aérea paa a escola EEIEF MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO, DISTRITO DE ALTO FELIZ, CARIRÉ-CE

6. Valor

Este TRT é isento de taxa.

Registrada em: **03/05/2024**

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Responsável Técnica: **IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE**
CPF: **071.990.273-89**

Contratante: **MUNICÍPIO DE CARIRÉ**
CNPJ: **07.598.600/0001-42**

Documento assinado eletronicamente por meio do SINCETI do(a) Técnico(a) Industrial IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE com registro 07199027389 na data e hora: 03/05/2024 14:16:25 e IP: 191.7.202.59, com o uso de login e senha.
A autenticidade desse TRT pode ser verificada no endereço <https://corporativo.sinceti.net.br/publico/> com a chave: 0Y542 ou por meio do QRCode ao lado.



ORÇAMENTO BÁSICO

INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA ESCOLA MUNICIPAL EIF MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO EM ALTO FELIZ

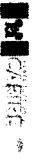
DT ALTO FELIZ

Obra	BDI (%)		26,0	Data	03/05/2024	VALOR TOTAL		R\$	R\$	R\$	R\$
Endereço	SUBESTAÇÃO 75KVA										
Tabela	Seinfra Tabela 28.1 Com Desoneração										
Item	Referencia	Descrição do serviço	UNID	Quant	Preço Unit	Preço Unit c/ BDI	Preço total s/BDI	Preço total c/BDI			
1.0	SEINFRA	SERVIÇO PRELIMINAR	M2	6	184,31	R\$	232,25	R\$	1.105,56	R\$	1.393,47
1.1	SEINFRA	PLACAS PADRAO DE OBRA									
2.0	SEINFRA	ELETRICIDADE									
2.1	SEINFRA	SUBESTAÇÃO AEREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UNID	1,00	34.515,70	R\$	43.492,61	R\$	34.515,70	R\$	43.492,61
2.2	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UNID	3	25,64	R\$	32,31	R\$	76,92	R\$	96,93
2.3	SEINFRA	CONECTOR SPILT - BOLT P/ CABOS ATE 120MM2	UNID	4	34,55	R\$	43,54	R\$	138,20	R\$	174,14
2.4	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	12	38,71	R\$	48,78	R\$	464,52	R\$	585,53
2.5	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	24	63,14	R\$	79,56	R\$	1.515,36	R\$	1.909,48
2.6	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 50MM2	M	9	48,37	R\$	60,95	R\$	435,33	R\$	548,55
2.7	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	10	22,49	R\$	28,34	R\$	224,90	R\$	283,39
2.8	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UNID	4	13,32	R\$	16,78	R\$	53,28	R\$	67,14
2.9	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UNID	4	5,60	R\$	7,06	R\$	22,40	R\$	28,23
2.10	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UNID	3	9,44	R\$	11,90	R\$	28,32	R\$	35,69
2.11	SEINFRA	SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	6	39,74	R\$	50,08	R\$	238,44	R\$	300,45
3.0	SEINFRA	SERVIÇOS GERAIS									
3.1	SEINFRA	UMPEZA GERAL	M2	4	12,92	R\$	16,28	R\$	51,68	R\$	65,12
		RECUBO EM ALVENARIA									
		SERVIÇOS PRELIMINARES									
6.0	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUBOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	3	62,63	R\$	62,63	R\$	187,89	R\$	187,89
4.0	SEINFRA	PAREDES E REVESTIMENTO									
4.1	SEINFRA	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,80M	M	6	429,75	R\$	541,52	R\$	2.578,50	R\$	3.249,12
4.2	SEINFRA	PINTURA HIDRACOR	M2	87,48	11,40	R\$	14,36	R\$	997,27	R\$	1.256,64
5.0	SEINFRA	PISO									
5.1	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,1	647,03	R\$	815,31	R\$	711,73	R\$	896,84
5.2	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	4	50,80	R\$	64,01	R\$	203,20	R\$	256,05
6.0	SEINFRA	SERVIÇOS DIVERSOS									
6.1	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	9	12,92	R\$	16,28	R\$	116,28	R\$	146,52
VALOR TOTAL S/ BDI							R\$	42.372,04	R\$	54.973,60	R\$
BDI 26%							R\$	12.601,57	R\$	14.652,03	R\$
VALOR GLOBAL							R\$	54.973,60	R\$	69.625,63	R\$

Cinquenta e quatro mil novecentos e setenta e três reais e sessenta centavos



IVANIRA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
 111239500 - Técnica em Administração
 Registro Nacional: 07199027389



Prefeitura Municipal de Cariré

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA ESCOLA MUNICIPAL EEIF MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO EM ALTO

FELIZ

DT ALTO FELIZ

Obra	Endereço	Seinfra Tabela 28.1 Com Desoneração	Data
			03/05/2024

C4939 - SUBESTAÇÃO AEREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO - UN

Equipamentos (Chorário)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10584 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUNDASTE (CHI)	H	4,0000	62,0412	248,1646
10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUNDASTE (CHP)	H	12,0000	169,7613	2.037,1351
Total:				2.285,2997
MAO DE OBRA				
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	16,0000	19,1000	305,6000
11088 ELETROTECNICO MONTADOR	H	16,0000	29,0600	464,9600
12312 ELETRICISTA	H	16,0000	24,1500	386,4000
12543 SERVENTE	H	16,0000	18,4600	295,3600
Total:				1.452,3200
MATERIAIS				
10338 CABO COBRE NU 25MM2	M	25,0000	23,7100	592,7500
10549 CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPRTURA 1200A	UN	3,0000	357,2900	1.071,8400
10914 CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	UN	5,0000	80,0100	400,0500
11272 ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	UN	9,0000	96,5400	868,8600
11549 OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UN	3,0000	12,4100	37,2300
11563 PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	UN	3,0000	192,5100	577,5300
11768 QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	UN	1,0000	805,0300	805,0300
12151 TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 75KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	1,0000	14.065,0000	14.065,0000
12389 PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	4,0000	18,2600	73,0400
16472 ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLU "T"	UN	6,0000	8,2500	49,5000

JANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE

0131230500 - Técnica em eletrônica
Registro Nacional: 07199027389

17477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	UN	1,0000	1.324,1500	1.324,1500
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	4,0000	1,0100	4,0400
18076	GANCHO OLHAL	UN	3,0000	10,3900	31,1700
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	3,0000	10,0400	30,1200
18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	UN	3,0000	29,4700	88,4100
19066	ELO FUSIVEL	UN	3,0000	2,8200	8,4600
19067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	UN	9,0000	29,5500	265,9500
19421	POSTE DE CONCRETO DUPLIO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN	1,0000	1.367,6600	1.367,6600
SERVIÇOS				Total:	21.798,1900
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	35,0000	64,1423	2.244,9805
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	2,0000	18,6194	37,2388
C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	40,0000	63,1448	2.525,7920
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	1,0000	473,8454	473,8454
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	UN	2,0000	9,9350	19,8700
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	2,0000	12,1850	24,3700
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	1,0000	9,7625	9,7625
C1025	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	2,0000	58,0700	116,1400
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	9,0000	15,7900	142,1100
C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	M	12,0000	53,8875	646,6500
C1606	LASTRO DE BRITA ESP. = 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3	0,0600	139,0600	8,3436
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	4,0000	3,8125	15,2500
C1714	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	6,0000	20,0200	120,1200
C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	4,0000	28,8500	115,4000
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	6,0000	169,7923	1.018,7538
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	7,0000	39,7360	278,1520
C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, C/ CAIXA ALVENARIA 30x30x50 cm	UN	1,0000	414,5100	414,5100

C4933 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M UN 6,0000 128,1000 768,6000

Total: 8,979,8886
 Total Simples: 34,515,70
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 34,515,70

C1024 - CURVA PIELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") - UN

MAO DE OBRA
 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA H 0,3800 19,1000 7,2580
 12312 ELETRICISTA H 0,3800 24,1500 9,1770
 Total: 16,4350

MATERIAIS
 10955 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2" UN 1,0000 9,2000 9,2000
 Total: 9,2000

Total: 9,2000
 Total Simples: 25,64
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 25,64

C0858 - CONECTOR SPLUT - BOLT P/ CABOS ATE 120MM2 - UN

MAO DE OBRA
 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA H 0,1500 19,1000 2,8650
 Total: 2,8650

MATERIAIS
 10844 CONECTOR SPLUT-BOLT P/ CABO 120MM2 UN 1,0000 31,6800 31,6800
 Total: 31,6800

Total: 31,6800
 Total Simples: 34,54
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 34,54

C1190 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") - M

MAO DE OBRA
 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA H 0,5000 19,1000 9,5500
 Total: 9,5500



12312 ELETRICISTA H 0,5000 24,1500 12,0750
 Total: 21,6250

MATERIAIS
 11073 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2" M 1,0000 17,0800 17,0800
 Total: 17,0800

Total Simples: 38,71
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 38,71

C0559 - CABO EM PVC 1000V 70MM2 - M

MAO DE OBRA
 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA H 0,3400 19,1000 6,4940
 12312 ELETRICISTA H 0,3400 24,1500 8,2110
 Total: 14,7050

MATERIAIS
 10376 CABO EM PVC 1000V 70MM2 M 1,0200 47,4900 48,4398
 Total: 48,4398

Total Simples: 63,14
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 63,14

C0555 - CABO EM PVC 1000V 50MM2 - M

MAO DE OBRA
 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA H 0,3100 19,1000 5,9210
 12312 ELETRICISTA H 0,3100 24,1500 7,4865
 Total: 13,4075

MATERIAIS
 10331 CABO EM PVC 1000V 50MM2 M 1,0200 34,2800 34,9656
 Total: 34,9656

Total Simples: 48,37
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 48,37

C1022 - CURVA PILETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") - UN

MAO DE OBRA
 Unidade Coeficiente Preço Total

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2000	19,1000	3,8200
12312	ELETRICISTA	H	0,2000	24,1500	4,8300
				Total:	8,6500

MATERIAIS

10951	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4"	UN	1,0000	4,6700	4,6700
				Total:	4,6700

Total Simples: 13,32
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 13,32

C1714 - LUVA P/LETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") - UN

MAO DE OBRA

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0700	19,1000	1,3370
12312	ELETRICISTA	H	0,0700	24,1500	1,6905
				Total:	3,0275

MATERIAIS

11405	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/4"	UN	1,0000	2,5700	2,5700
				Total:	2,5700

Total Simples: 5,60
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 5,60

C1713 - LUVA P/LETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") - UN

MAO DE OBRA

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1000	19,1000	1,9100
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	24,1500	2,4150
				Total:	4,3250

MATERIAIS

11408	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	UN	1,0000	5,1100	5,1100
				Total:	5,1100

Total Simples: 9,44
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 9,44



C3909 - SOLDA EXOTÉRMICA - UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312 ELETRICISTA	H	0,0800	24,1500	1,9320
12543 SERVENTE	H	0,0800	18,4600	1,4768
Total:				3,4088

MATERIAIS

17377 CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	UN	1,0000	23,7400	23,7400
17378 IGEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	1,0000	4,8000	4,8000
17379 MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²	UN	0,0400	194,6800	7,7872
Total:				36,3272

Total Simples: 39,74

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 39,74

C1915 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENETRAR, TRAÇO 1:4, ESP = 1,5cm - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	1,0000	24,1600	24,1600
12543 SERVENTE	H	1,1500	18,4600	21,2290
Total:				45,3890

MATERIAIS

10109 AREIA MEDIA	M3	0,0182	83,5800	1,5212
10805 CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,7100	3,8908
Total:				5,4120

Total Simples: 50,80

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 50,80

Valor Geral: 443,04

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12395 PINTOR	H	0,3300	24,1600	7,9728
12543 SERVENTE	H	0,1500	18,4600	2,7690
Total:				10,7418

MATERIAIS

C2898 - PINTURA HIDRACOR - M2

Total: 10,7418



11347	LIXA PARA MADEIRAMASSA	UN	0,2000	0,7000	0,1400
12353	HIDRACOR	KG	0,3500	1,4700	0,5145
Total:					0,6545

Total Simples: 11,40
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 11,40

C3026 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO - M3

MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	2,0000	24,1600	48,3200
12543	SERVENTE	H	6,0000	18,4600	110,7600
Total:					159,0800

C0839	CONCRETO PVIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,0000	487,9540	487,9540
-------	--	----	--------	----------	----------

Total: 487,9540
 Total Simples: 647,03
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 647,03

C2887 - MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,80M - M

SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0058	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	557,3095	89,1685
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	62,9795	113,3631
C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	M2	214,9122	42,9824
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	11,9564	10,9999
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	12,5199	3,2552
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	7,4201	28,1965
C0840	CONCRETO PVIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	495,6465	8,4260
C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	77,5430	27,9155



C2122	REBOCO CARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	3,8000	25,8884	97,6161
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,1600	48,9190	7,8270
				Total:	429,7512

Total Simples: 429,75
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 429,75

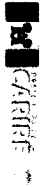
C-1837 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	Unidade H	Coefficiente 2,0000	Preço 18,4600	Total 36,9200
				Total:	36,9200

MATERIAIS					
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050
11725	PREGO 15X15 (1,1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985
				Total:	146,4941

Total Simples: 183,41
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 183,41





Prefeitura Municipal de Cariré

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO (DESEMBOLSO) - BÁSICO

DATA

03/05/2024

INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA ESCOLA MUNICIPAL EEIF MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO EM ALTO FELIZ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SUBESTAÇÃO 75KVA	89%	R\$ 48.980,53					R\$ 48.980,53
2	RECUO EM ALVENARIA	11%	R\$ 5.993,07					R\$ 5.993,07
	TOTAIS GERAIS							R\$ 54.973,60

INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA ESCOLA MUNICIPAL EEIF MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO EM ALTO FELIZ

Obra	DT ALTO FELIZ	DATA	03/05/2024
-------------	----------------------	-------------	-------------------

Conforme exposto nas planilhas orçamentárias, foi calculado um BDI de 30,08%, baseado nas prescrições do Acordo nº 2622/2013 TCU Plenário para obra do tipo "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" e no Código Tributário Municipal vigente (Lei Complementar nº 008/2016, Art. 80 e 81)

Composição de BDI		
COD	Descrição	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	5,1
DF	Despesas Financeiras	1,02
R	Riscos	0,5
	Total despesas Indiretas	6,62
	Benefício	
S+G	Seguro/Garantia	0,32
L	Lucro	6,4
	Total Benefícios	6,72
	Impostos (I)	
	PIS	0,65
	COFINS	2,5
	ISSQN	2
	CPRB (4,5% quando houver desoneração	4,5
	Total Impostos	9,65
	BDI	26,0

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

- Onde
- AC taxa de administração central
 - S taxa de seguros
 - R taxa de riscos
 - G taxa de garantias
 - DF taxa de despesas financeiras
 - L taxa de lucro/remuneração
 - I taxa de incidência de impostos (PIS COFINS ISS)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEMI DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Reposu Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriatos	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,19%	7,07%	9,19%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,98%	16,85%	44,98%	16,85%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%	5,52%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	Total	15,41%	11,86%	15,33%	11,86%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
D	Total	8,02%	3,19%	17,05%	6,58%
TOTAL(A+B+C+D)		85,21%	48,70%	114,16%	72,09%

MEMORIAL DE CÁLCULOS
INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA ESCOLA MUNICIPAL ERIE MONSIEUR ANTONIO CANDIDO DE MELO EM ALTO FELIZ

Item	Referencia	Descrição do serviço	UNID	Quant	Coefficiente	Comp (m)	Altura (m)	Largura (m)	DATA	09/05/2024
1.0	SEINFRA	SERVIÇO PRELIMINAR	UNID	6	-				Cálculo	Total
1.1	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6	-		2	2	2x3	6
2.0		ELETRICIDADE	UNID	Quant	Coefficiente	Comp (m)	Altura (m)	Largura (m)	Cálculo	Total
2.1	SEINFRA	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13 800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UNID	1,00	-					1,00
2.2	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UNID	3,00	-					3,00
2.3	SEINFRA	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 120MM2	UNID	4,00	-					4,00
2.4	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	12,00	-				Conforme projeto elétrico	12,00
2.5	PRÓPRIA	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	24,00	-				Conforme projeto elétrico	24,00
2.6	PRÓPRIA	CABO EM PVC 1000V 50MM2	M	9,00	-				Conforme projeto elétrico	9,00
2.7	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	10,00	-				Conforme projeto elétrico	10,00
2.8	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UNID	4,00	-					4,00
2.9	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UNID	4,00	-					4,00
2.10	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UNID	3,00	-					3,00
2.11	SEINFRA	SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	6,00	-					6,00
3.0		SERVIÇOS GERAIS	UNID	Quant	Coefficiente	Comp (m)	Altura (m)	Largura (m)	Cálculo	Total
3.1	SEINFRA	LMPEZA GERAL	M2	4	-	2		2	2x2	4
		RECUBO EM ALVENARIA								
		SERVIÇOS PRELIMINARES								
6.0		DEMOIÇÃO DE ALVENARIA DE TUBULOS S/ REAPROVEITAMENTO	UNID	Quant	Coefficiente	Comp (m)	Altura (m)	Largura (m)	Cálculo	Total
6.1	SEINFRA	C1043	M3	3	-	2	3	0,5	2x3x0,5	3
4.0		PAREDES E REVESTIMENTO								
4.1	SEINFRA	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,80M	M	6	-				Cálculo	Total
4.2	SEINFRA	C2898	M2	87,48	-		1,8	1,7	2+2+2	6
5.0		PISO								
5.1	SEINFRA	C3025	M3	1,1	-	Comp (m)	Altura (m)	Largura (m)	Cálculo	Total
11.2	SEINFRA	C1915	M2	4	-	2		2	2x2x06	1,1
6.0		SERVIÇOS DIVERSOS								
6.1	SEINFRA	C1628	M2	9	-	3		3	Cálculo	Total
		LMPEZA GERAL							3x3	9



IANNA KELLY DE SILVA CAVALCANTE
0131230500 - Técnica em eletrotécnica
Registro Nacional: 07199027389




**MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75
kVA PARA ATENDER UNIDADE DE EDUCAÇÃO**

EEIEF MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO

Alto Feliz - Cariré - 03/05/2024

Sumário

1.	TÍTULO	3
2.	DADOS DO CLIENTE	3
3.	DADOS DA INSTALAÇÃO	3
4.	REFERENCIA	4
5.	OBJETIVOS	4
6.	NORMAS E ESPECIFICAÇÕES	4
7.	ENTRADA DE ENERGIA	4
8.	PROTEÇÃO	4
8.1.	PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO	4
8.2.	PROTEÇÃO PRIMÁRIA CONTRA SOBRECORRENTES E SECCIONAMENTOS	5
8.3.	PROTEÇÃO SECUNDÁRIA CONTRA SOBRECORRENTES	5
9.	MALHA DE ATERRAMENTO	5
10.	DESCRIÇÃO DAS CARGAS	5
11.	CÁLCULO DA POTENCIA DEMANDADA	5
12.	ESPECIFICAÇÃO DO TRANSFORMADOR	7
13.	COORDENADAS UTM	7
14.	ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO	7
14.1	ESPECIFICAÇÃO DA CHAVE FUSÍVEL	7
14.2.	ESPECIFICAÇÃO DOS PROTETORES CONTRA SURTO DE TENSÃO (PÁRA-RAIOS)	7
14.3.	ESPECIFICAÇÃO DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO GERAL	7
14.4.	ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES MT	7
14.5.	ESPECIFICAÇÃO DOS ISOLADORES	7
14.5.	ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES BT	8
14.6.	ESPECIFICAÇÃO DO POSTE	8
15.	MALHA DE ATERRAMENTO	8
16.	OPERADORAS	8
17.	ANEXOS	8


KELLY DA SILVA CAVALCANTE
011230500 - Técnica em eletrotécnica
Registro Nacional: 07199027389

1. TÍTULO

Memorial descritivo e de cálculo de uma subestação aérea de 75 kVA para atender unidade de educação EEIEF Filinto Aguiar, na localidade de Ararius, no Município de Cariré-CE

2. DADOS DO CLIENTE

CLIENTE: Razão Social: Prefeitura Municipal de Cariré.

Endereço: Praça Elísio Aguiar Nº 141.

Bairro: Centro

CEP: 62184-000

Cidade: Cariré - CE

CNPJ: 07.598.600/0001-42

Atividade Desenvolvida: Administração pública em geral.

3. DADOS DA INSTALAÇÃO

RAZÃO SOCIAL: EEIEF MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO.

ENDEREÇO: RU MON MELO ALTO FELIZ 00000 OESTE CARIRE CE.

UC ATUAL: 361700

RAMO DE ATIVIDADE: Educacional

PREVISÃO DA DATA DE LIGAÇÃO: Está prevista a ligação em até um mês após emissão de orçamentos e contratos pela ENEL e conclusão de possíveis obras de reforço na rede


Responsável Técnico: IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE

0131230500 - Técnica em eletrotécnica

Registro Nacional: 07199027389

Contato: (88)98118-2864

Email: iannacavalcanteeng@gmail.com



IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131230500 - Técnica em eletrotécnica
Registro Nacional: 07199027389

4. REFERENCIA

SUBESTAÇÃO: Alimentador CRE01C4

CSI ANTERIOR: TFO:1937

CSI POSTERIOR: FFO4975

5. OBJETIVOS

O presente memorial descritivo tem por objetivo justificar os critérios técnicos de dimensionamento dos condutores, eletrodutos e dispositivos de proteção, bem como das proteções gerais de média e baixa tensão, a fim de regularizar junto à ENEL a instalação e ligação de uma subestação aérea de 75 kVA, com 13.8k V nos enrolamentos primários e 380/220V nos enrolamentos secundários.

6. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Na elaboração do projeto, foram observadas as normas e os códigos aplicáveis ao serviço em pauta, em especial as normas relacionadas a seguir:

- ABNT NBR 14039 / 2005 - (Instalações Elétricas de Média Tensão);
- ABNT NBR 5410 / 2004 - (Instalações Elétricas de Baixa Tensão);
- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nº 0942 - V2 - 10/09/2021 - ENEL DISTRIBUIÇÃO CEARÁ;
- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nº 0125 - V2 - 26/02/2019 - ENEL DISTRIBUIÇÃO CEARÁ;


7. ENTRADA DE ENERGIA

O fornecimento de energia elétrica será feito pela ENEL em tensão primária de distribuição de 13,8kV. O ponto de entrega de energia elétrica será em um poste 600/12 (estrutura do conjunto de medição e transformação), com estrutura B4, que será implantado no limite da propriedade do cliente com a via pública.

8. PROTEÇÃO

8.1. PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO

A proteção deverá ser feita através da instalação de um conjunto de para-raios polimérico tipo de distribuição (resistor não-linear), classe de tensão 12KV, capacidade mínima de ruptura de 10KA, nível de isolamento 95KV, E=465mm, localizado no poste de acesso (estrutura do conjunto de medição e no poste do transformador).


IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131230500 - Técnica em eletrotécnica
Registro Nacional: 07199027389

8.2. PROTEÇÃO PRIMÁRIA CONTRA SOBRECORRENTES E SECCIONAMENTOS

A proteção contra sobrecarga/curto-circuito será feita por um conjunto de 3 chaves fusíveis indicadoras unipolares instaladas na mesma estrutura da SE - 3 no poste do transformador, com capacidade de corrente de 300A, capacidade de ruptura de 10KA, nível de isolamento de 95KV, classe de tensão de 15KV e elos de 8K.

8.3. PROTEÇÃO SECUNDÁRIA CONTRA SOBRECORRENTES

A proteção geral de baixa tensão contra sobrecarga/curto-circuito será assegurada por um disjuntor tripolar termomagnético de baixa tensão, classe de isolamento de 500V, capacidade de interrupção simétrica mínima de 10KA e corrente nominal de 125A.

9. MALHA DE ATERRAMENTO

O sistema de aterramento da medição e da subestação consistirá na interligação das massas metálicas não condutoras de energia e o cabo terra dos para-raios do conjunto de medição e da subestação à malha de aterramento. Essa malha de aterramento será constituída de 06 (seis) hastes de cobre Copperweld de 5/8" e 3,0m, dispostas em forma retangular distando uma da outra em 3 metros, com cabo de cobre nu de 50mm², enterrado no solo interligando as hastes. A resistência equivalente deve ser inferior a 10 ohms em qualquer época do ano.

10. DESCRIÇÃO DAS CARGAS

Iluminação (W)	7700
Tomadas TUGs (W)	12050
Ar- Condicionado (W)	45500
CARGA TOTAL (W)	65250

11. CÁLCULO DA POTENCIA DEMANDADA

A formula utilizada para o cálculo da demanda total da instalação é:

$$D=(0,77xa FP+0,7xb+ 0,95xc + 0,59xd +1,2xe +F+G]kVA)$$

Onde:

D - Demanda total de instalação, em kVA;

a - Demanda das potências, em kW, para iluminação de uso geral calculada conforme Tabela 1 - NT-C 002-2017-R04;

Fp - fator de potência da instalação de iluminação e tomadas.

b - demanda de todos os aparelhos de aquecimento, em kVA, calculada conforme Tabela 2 - NT-C 002-2017-R04;

c- demanda de todos os aparelhos de ar condicionado, em kW, calculada conforme Tabela 3 - NT-C 002-2017-R04;

d- Potência nominal, em kW, das bombas d'águas do sistema de serviço da instalação (Sem considerar bomba reserva);

e - Demanda de todos os elevadores em KW, calculada conforme a Tabela 4 - NT-C 002-2017-R04;

O valor de "F" deve ser determinado pela expressão

$$F = \Sigma(0,87 P_{mn} * F_u \times F_s)$$

P_{nm} - potência nominal dos motores em cv utilizados em processo industrial;

F_u - fator de utilização dos motores, fornecido na Tabela 5; - NT-C 002-2017-R04

F_s - fator de simultaneidade dos motores, fornecidos na Tabela 6 - NT-C 002-2017-R04;

G - Outras cargas não relacionadas em kVA.

Aplicando a fórmula para a instalação em questão, temos:

Demanda (kVA)	53,70
a- Ilum e TUGs	19750
Fp - Fator de potencia Ilum e TUGs	0,92
b - aparelhos de aquecimento	0
c - Ar condicionado	39130
d - bombas	0
e - elevadores	0
F - Motores	0
G - Outras cargas	0

O transformador que será utilizado, segundo a CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDCE, deve possuir uma reserva menor ou igual a 30%, ou seja:

$$\%RESERVA = \left(1 - \frac{D(kVA)}{P_{POTENCIA \ TRANSFORMADOR} (kVA)} \right) \times 100 \leq 30\%$$

Portanto, a reserva do transformador de 75kVA será:

$$\%RESERVA = \left(1 - \frac{53,70 \text{ kVA}}{75 \text{ kVA}} \right) \times 100 = 28,4\%$$

14.5. ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES BT

Cabo de cobre multiplexado seção transversal de 50 mm² para as fases e 25 mm² para o neutro, tipo EPR, 12/20kV.

14.6. ESPECIFICAÇÃO DO POSTE

Um poste de concreto armado comum 600/12, com estruturas M3, para o conjunto de medição polimérico e transformador

15. MALHA DE ATERRAMENTO

O sistema de aterramento consiste na interligação das massas metálicas não condutoras de energia e o cabo de terra dos pára-raios de linha a malha de aterramento. Essa malha será composta por 6 (seis) haste tipo copperweld 5/8" x 3,0m, dispostos em formato retangular distando uma da outra de 3m, ligadas com cabo de cobre nu 35 mm² enterrado no solo. A resistência máxima da malha de aterramento em qualquer ano não deverá ser superior a 10 ohms.

16. OPERADORAS

Nesta localidade os operadores de telefonia celular presentes são, TIM e VIVO.

17. ANEXOS

Em anexo a este memorial estão todos os desenhos de planta de situação, detalhes construtivos e diagrama unifilar, atendendo plenamente às normas da ABNT, bem como as normas vigentes da concessionária

12. ESPECIFICAÇÃO DO TRANSFORMADOR

Transformador de distribuição trifásica. Potência nominal de 75 kVA. Tensão primária nominal 13,8 kV, tensão secundária nominal 380-220 V. Conexão delta-estrela aterrado. Refrigeração a óleo mineral com buchas primárias classe 25 kV.

13. COORDENADAS UTM

(327118; 9566575)

14. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO

Cálculo das correntes de primário e secundário do transformador para o dimensionamento dos dispositivos de proteção.

$$I_p = \frac{S}{\sqrt{3} \times V_L} = \frac{75 \text{ kVA}}{\sqrt{3} \times 13,8 \text{ kV}} = 3,14 \text{ A}$$

$$I_s = \frac{S}{\sqrt{3} \times V_L} = \frac{75 \text{ kVA}}{\sqrt{3} \times 380 \text{ V}} = 113,95 \text{ A}$$

14.1 ESPECIFICAÇÃO DA CHAVE FUSÍVEL

03 Chaves fusíveis unipolares, Classe de tensão 15 kV, Corrente nominal 300A, Capacidade de ruptura simétrica 10 kA, elo fusível 5H, Nível de isolamento 110 kV, tipo indicadora

14.2. ESPECIFICAÇÃO DOS PROTETORES CONTRA SURTO DE TENSÃO (PÁRA-RAIOS)

Protetores contra surto de tensão, Classe de tensão 12 kV, Capacidade mínima de ruptura 10 kA, Nível de isolamento 110 kV, tipo polimérico

14.3. ESPECIFICAÇÃO DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO GERAL

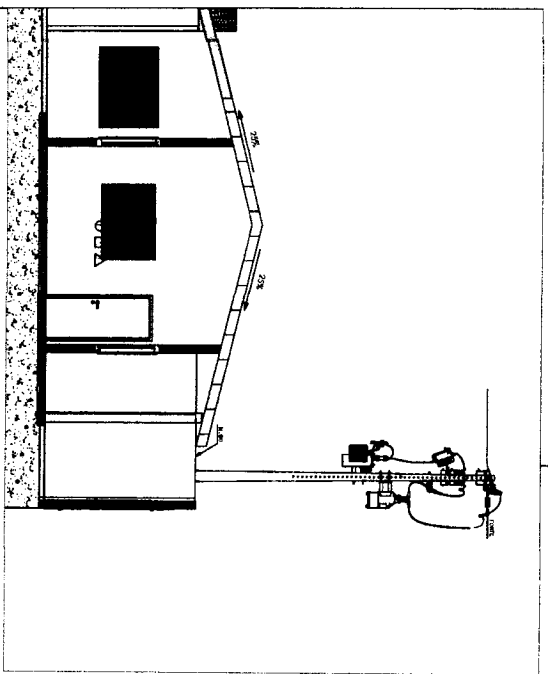
01 Disjuntor tripolar termomagnético, Classe de isolamento 750 V, Capacidade de interrupção simétrica 5 kA e Corrente nominal 125 A

14.4. ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES MT

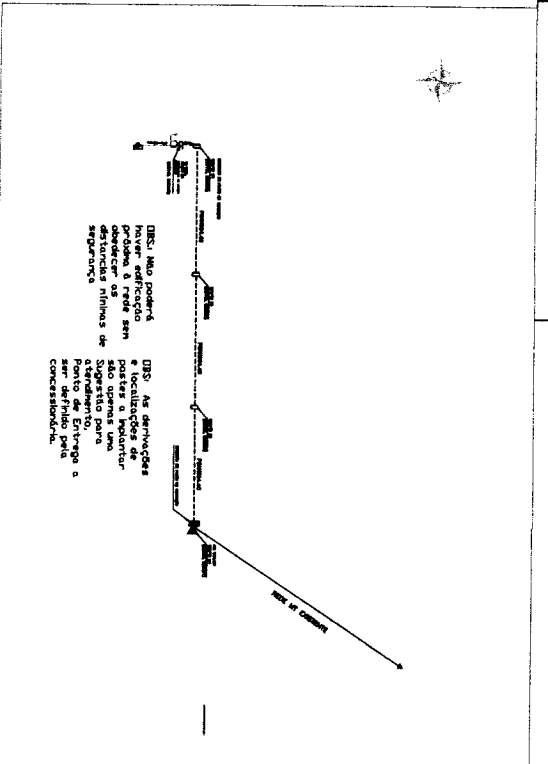
O ramal de ligação será na tensão nominal de 13,8 kV, 60 Hz com condutor de alumínio Nu com alma de aço (CAA), seção transversal de 1/0 AWG, 12/20 kV.

14.5. ESPECIFICAÇÃO DOS ISOLADORES

Isolador polimérico tipo pilar, classe de isolamento 25 kV.

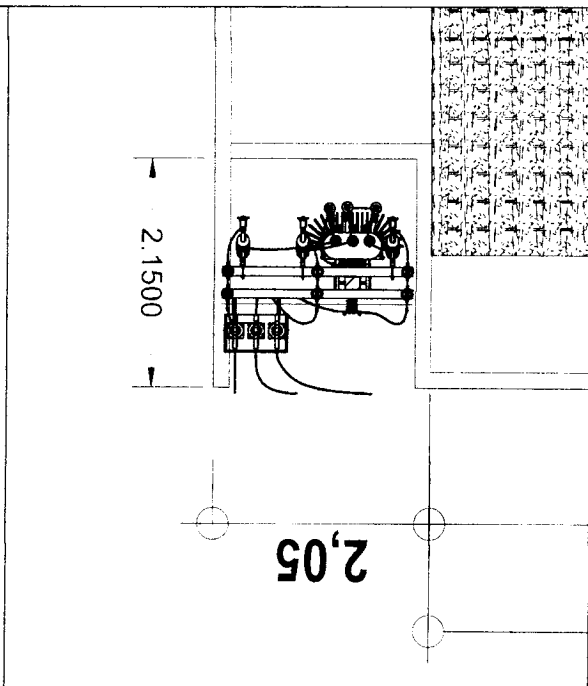
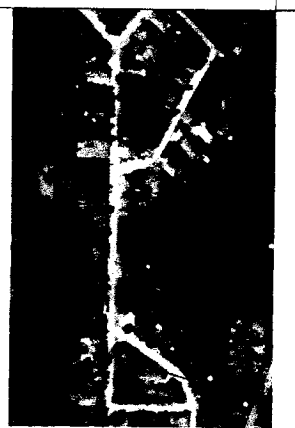


VISTA LATERAL
SEM ESC

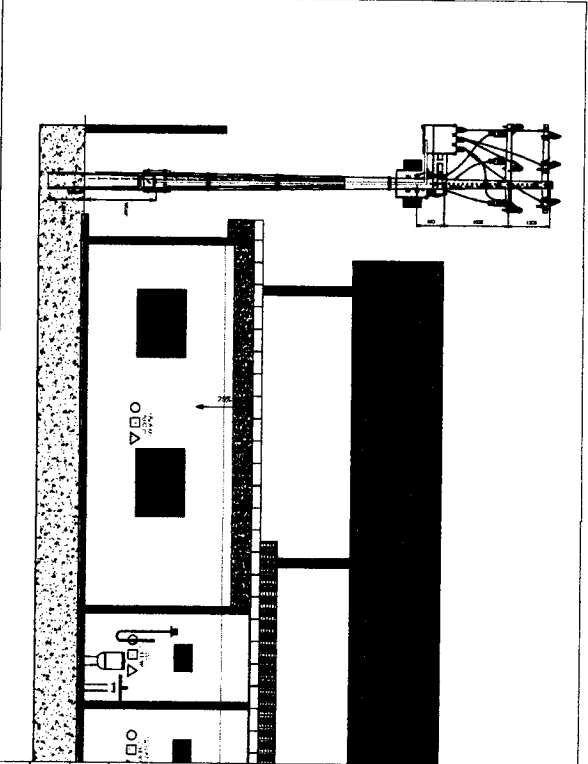


PLANTA DE SITUAÇÃO
SEM ESC

DES: Não poderá haver alteração de localização e localizações de postes a indutor. Dispositivo para aterramento. Posto de Entrega a concessionária.



VISTA SUPERIOR
SEM ESC



VISTA FRONTAL
SEM ESC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

DES: 1 - De acordo com o projeto de instalação, a subestação deve ser instalada em local adequado para a instalação dos equipamentos e para a manutenção dos mesmos.

1 - De acordo com o projeto de instalação, a subestação deve ser instalada em local adequado para a instalação dos equipamentos e para a manutenção dos mesmos.

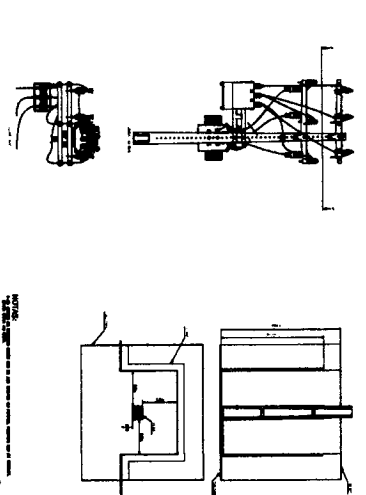
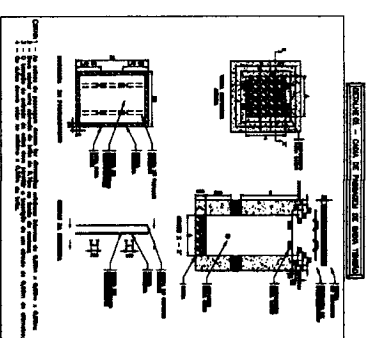
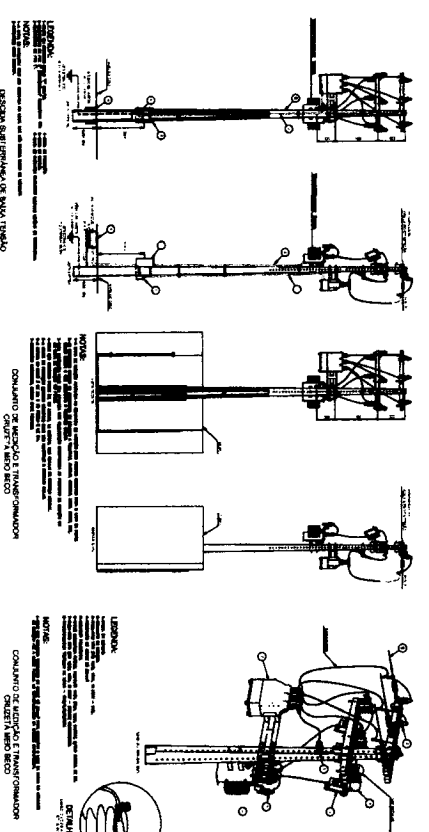
DESCRIÇÃO DO PROJETO:
1 - Subestação de 150 kVA
2 - Subestação de 150 kVA
3 - Subestação de 150 kVA
4 - Subestação de 150 kVA
5 - Subestação de 150 kVA
6 - Subestação de 150 kVA
7 - Subestação de 150 kVA
8 - Subestação de 150 kVA
9 - Subestação de 150 kVA
10 - Subestação de 150 kVA

IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131230550 - Técnica em eletrônica
Registro Nacional: 07199027389

PREFEITURA MUNICIPAL DE CABRE - CE
VISTA DA SUBESTAÇÃO AEREA E PLANTA DE SITUAÇÃO

PROJETO: 01/02
LOCAL: 01/02
DATA: 01/02/2024

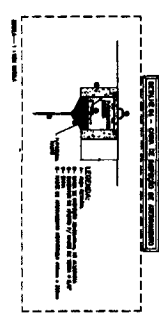
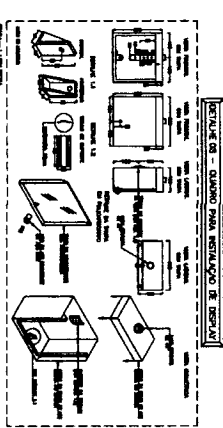
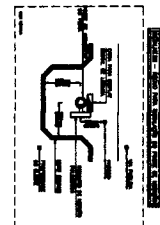
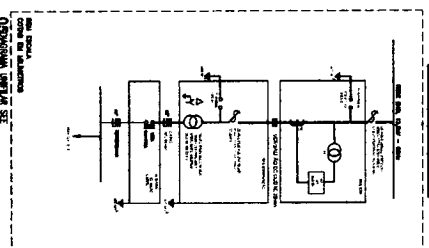
DETALHES DA ESTRUTURA DE MEDIÇÃO MODELO



NOTAS:

1. Toda ligação deve ser feita de acordo com o projeto de instalação.
2. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 1 fase e 220V/380V e 50Hz.
3. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
4. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
5. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
6. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
7. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
8. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
9. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
10. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
11. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
12. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
13. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
14. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
15. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
16. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
17. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
18. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
19. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.
20. Deve ser adotado o sistema de medição baseado em corrente com 3 fases e 220V/380V e 50Hz.

DIAGRAMA UNIFILAR



1	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
2	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
3	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
4	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
5	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
6	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
7	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
8	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
9	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
10	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
11	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
12	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
13	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
14	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
15	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
16	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
17	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
18	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
19	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.
20	Deverá ser utilizado para medição de tensão e corrente.

Atenção:
 O projeto de instalação deve ser elaborado de acordo com as normas técnicas vigentes e com o projeto de instalação fornecido pelo fabricante dos equipamentos.
 O projeto de instalação deve ser elaborado de acordo com as normas técnicas vigentes e com o projeto de instalação fornecido pelo fabricante dos equipamentos.

IANIRA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
 0131230500 - Técnica em eletrotécnica
 Registro Nacional: 07199027399

PROPOSTA DE LICITAÇÃO Nº 001/2002
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRE - CE
 DETALHAMENTOS DA ESTRUTURA DE MEDIÇÃO EM BARRA TENSÃO

EMPRESA: IANIRA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
ENDEREÇO: RUA DE ANDARAÍ, Nº 100, JARDIM DE ANDARAÍ, CARIRE - CE
LOCALIDADE DE ENTREGA: JARDIM DE ANDARAÍ, CARIRE - CE

DATA: 02/02/02



Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018

CRT 02

TRT OBRA / SERVIÇO
Nº CFT2403475553

Conselho Regional dos Técnicos Industriais 02

SUBSTITUIÇÃO ao
CFT2403220607

1. Responsável Técnico(a)

IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE

Título profissional: **TÉCNICA EM ELETROTÉCNICA**

Registro: **07199027389**

2. Contratante

Contratante: **MUNICÍPIO DE CARIRÉ**

Logradouro: **PRAÇA Elísio Aguiar**

CPF/CNPJ: **07.598.600/0001-42**

Complemento:

Nº: **S/N**

Cidade: **Cariré**

Bairro: **Centro**

País: **Brasil**

UF: **CE**

CEP: **62184000**

Telefone: **(88) 3646-1133**

Email: **iannacavalcante@gmail.com**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 4.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUM**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **DISTRITO ALTO DOS HONÓRIOS**

Complemento:

Nº: **S/N**

Cidade: **CARIRÉ**

Bairro: **ZONA RURAL**

Telefone: **(88) 3646-1133**

Email: **iannacavalcante@gmail.com**

CEP: **62184000**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: -4.013415 Longitude: -40.591405**

Data de Início: **03/05/2024**

Previsão de término: **20/12/2024**

Finalidade: **Esportivo**

Proprietário(a): **MUNICÍPIO DE CARIRÉ**

CPF/CNPJ: **07.598.600/0001-42**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

	Quantidade	Unidade
05 - PROJETO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -> #1795 - AÉREA	75,000	kvA
17 - FISCALIZAÇÃO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -> #1795 - AÉREA	75,000	kvA
38 - ORÇAMENTO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -> #1795 - AÉREA	75,000	kvA

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste TRT

5. Observações

Projeto e fiscalização de execução de Subestação elétrica aérea para quadra esportiva na localidade de Alto dos Honórios - Cariré-CE

6. Valor

Este TRT é isento de taxa.

Registrada em: **03/05/2024**

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Responsável Técnica: **IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE**
CPF: **071.990.273-89**

Contratante: **MUNICÍPIO DE CARIRÉ**
CNPJ: **07.598.600/0001-42**

Documento assinado eletronicamente por meio do SINCETI do(a) Técnico(a) Industrial IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE com registro 07199027389 na data e hora: 03/05/2024 16:23:26 e IP: 191.7.202.59, com o uso de login e senha.
A autenticidade desse TRT pode ser verificada no endereço <https://corporativo.sinceti.net.br/publico/> com a chave: Y5593 ou por meio do QRCode ao lado.



ORÇAMENTO BÁSICO

INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA QUADRA ESPORTIVA DE ALTO DOS HONÓRIOS

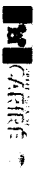
DI ALTO DOS HONÓRIOS

Item	Referência	Descrição do serviço	UNID	Quant	Preço Unit	Preço Unit c/ BDI	Preço total s/ BDI	Preço total c/ BDI
SUBESTAÇÃO 75KVA								
1.0	SEINFRA	SERVIÇO PRELIMINAR	UNID			R\$ 38.144,79	R\$ 40.459,04	
1.1	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6	184,31	R\$ 232,25	R\$ 1.105,86	R\$ 1.393,47
2.0		ELETRICIDADE						
2.1	SEINFRA	SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UNID	1,00	R\$ 34.515,70	R\$ 43.492,61	R\$ 34.515,70	R\$ 43.492,61
2.2	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UNID	3	R\$ 25,64	R\$ 32,31	R\$ 76,92	R\$ 96,93
2.3	SEINFRA	CONECTOR SP/UT - BOLT P/ CABOS ATE 120MM2	UNID	4	R\$ 34,55	R\$ 43,54	R\$ 138,20	R\$ 174,14
2.4	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	16	R\$ 38,71	R\$ 48,78	R\$ 619,36	R\$ 780,44
2.5	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	24	R\$ 63,14	R\$ 79,56	R\$ 1.515,36	R\$ 1.909,48
2.6	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 50MM2	M	9	R\$ 48,37	R\$ 60,95	R\$ 435,33	R\$ 548,55
2.7	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	20	R\$ 22,49	R\$ 28,34	R\$ 449,80	R\$ 566,78
2.8	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UNID	4	R\$ 13,32	R\$ 16,78	R\$ 53,28	R\$ 67,14
2.9	SEINFRA	LUVAS P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UNID	4	R\$ 5,60	R\$ 7,06	R\$ 22,40	R\$ 28,23
2.10	SEINFRA	LUVAS P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UNID	3	R\$ 9,44	R\$ 11,90	R\$ 28,32	R\$ 35,69
2.11	SEINFRA	SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	6	R\$ 39,74	R\$ 50,08	R\$ 238,44	R\$ 300,45
3.0	SEINFRA	SERVIÇOS GERAIS						
3.1	SEINFRA	LIMPÉZA GERAL	M2	4	R\$ 12,92	R\$ 16,28	R\$ 51,68	R\$ 65,12
RECUBO EM ALVENARIA								
4.0		PAREDES E REVESTIMENTO	UNID				R\$ 3.789,62	R\$ 4.775,34
4.1	SEINFRA	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA UTIL 1,80M	M	5,4	R\$ 429,75	R\$ 541,52	R\$ 2.320,65	R\$ 2.924,21
4.2	SEINFRA	PINTURA HIDRACOR	M2	38,4	R\$ 11,40	R\$ 14,36	R\$ 437,76	R\$ 551,61
5.0		PISO						
5.1	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,1	R\$ 647,03	R\$ 815,31	R\$ 711,73	R\$ 896,64
5.2	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4.	M2	4	R\$ 50,80	R\$ 64,01	R\$ 203,20	R\$ 256,05
6.0		SERVIÇOS DIVERSOS						
6.1	SEINFRA	LIMPÉZA GERAL	M2	9	R\$ 12,92	R\$ 16,28	R\$ 146,52	R\$ 186,52
VALOR TOTAL S/ BDI						R\$ 41.934,41	R\$ 52.299,86	
VALOR TOTAL S/ BDI 25%						R\$ 52.299,86	R\$ 65.374,83	
VALOR GLOBAL						R\$ 54.234,27	R\$ 67.309,67	

CINQUENTA E QUATRO MIL DUZENTOS E TRINTA E QUATRO REAIS E VINTE E SETE CENTAVOS



TANNIA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
 0131230500 - Técnica em eletrotécnica
 Registro Nacional: 07199027389



Prefeitura Municipal de Cariri

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA QUADRA ESPORTIVA DE ALTO DOS HONÓRIOS

DI ALTO DOS HONÓRIOS

Seifra Tabela 28.1 Com Desoneracao

Data

03/05/2024

C4839 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO - UN

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CH)	H	4,0000	62,0412	248,1646
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	12,0000	169,7613	2.037,1351
				Total:	2.285,2997

MAO DE OBRA

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	16,0000	19,1000	305,6000
11088	ELETROTÉCNICO MONTADOR	H	16,0000	29,0600	464,9600
12312	ELETRICISTA	H	16,0000	24,1500	386,4000
12543	SERVEANTE	H	16,0000	18,4600	295,3600
				Total:	1.452,3200

MATERIAIS

10338	CABO COBRE NU 25MM2	M	25,0000	23,7100	592,7500
10549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	UN	3,0000	357,2800	1.071,8400
10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	UN	5,0000	80,0100	400,0500
11272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	UN	9,0000	96,5400	868,8600
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UN	3,0000	12,4100	37,2300
11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	UN	3,0000	192,5100	577,5300
11768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	UN	1,0000	805,0300	805,0300
12151	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 75KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO PARA FUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	10,0000	13,7400	137,4000
12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	4,0000	18,2600	73,0400
12390	ARRUELAS/PORCA	UN	6,0000	8,2500	49,5000
16472	ABRACADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO	UN			

17477	QUADRO METALICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	UN	1.0000	1.324,1500	1.324,1500
18072	PORCA QUADRADA PARA PARA-FUSO M16 x 2	UN	4.0000	1,0100	4,0400
18076	GANCHO OLHAL	UN	3.0000	10,3900	31,1700
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	3.0000	10,0400	30,1200
18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	UN	3.0000	29,4700	88,4100
19066	ELO FUSIVEL	UN	3.0000	2,8200	8,4600
19067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	UN	9.0000	29,5500	265,9500
19421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN	1.0000	1.367,6600	1.367,6600
				Totai:	21.798,1900
SERVIÇOS					
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	35,0000	64,1423	2.244,9805
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	2,0000	18,6194	37,2388
C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	40,0000	63,1448	2.525,7920
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	1,0000	473,8454	473,8454
C0859	CONNECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	UN	2,0000	9,9350	19,8700
C0860	CONNECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	2,0000	12,1850	24,3700
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	1,0000	9,7625	9,7625
C1025	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	2,0000	58,0700	116,1400
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	9,0000	15,7900	142,1100
C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	M	12,0000	53,8875	646,6500
C1606	LASTRO DE BRITA ESP. = 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3	0,0600	139,0600	8,3436
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	4,0000	3,8125	15,2500
C1714	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	6,0000	20,0200	120,1200
C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	4,0000	28,8500	115,4000
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	6,0000	169,7923	1.018,7538



C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	7,0000	39,7360	278,1520
C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,0000	414,5100	414,5100
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2,40M	UN	6,0000	128,1000	768,6000

C1024 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") - UN

MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3800	19,1000	7,2580
12312	ELETRICISTA	H	0,3800	24,1500	9,1770
TOTAL:					16,4350
MATERIAIS					
10955	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2"	UN	1,0000	9,2000	9,2000
TOTAL:					9,2000

C0858 - CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 120MM2 - UN

MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1500	19,1000	2,8650
TOTAL:					2,8650
MATERIAIS					
10844	CONECTOR SPLIT-BOLT P/ CABO 120MM2	UN	1,0000	31,6800	31,6800
TOTAL:					31,6800

Total Simples: 34,515,70
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 34,54

C1190 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") - M

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA				
10042	H	0,5000	19,1000	9,5500
12312	H	0,5000	24,1500	12,0750
Total:				21,6250
MATERIAIS				
11073	M	1,0000	17,0800	17,0800
Total:				17,0800

Total Simples: 38,71
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 38,71

C0559 - CABO EM PVC 1000V 70MM2 - M

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA				
10042	H	0,3400	19,1000	6,4940
12312	H	0,3400	24,1500	8,2110
Total:				14,7050
MATERIAIS				
10376	M	1,0200	47,4900	48,4398
Total:				48,4398

Total Simples: 63,14
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 63,14

C0555 - CABO EM PVC 1000V 50MM2 - M

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA				
10042	H	0,3100	19,1000	5,9210
12312	H	0,3100	24,1500	7,4865
Total:				13,4075
MATERIAIS				
10331	M	1,0200	34,2800	34,9656
Total:				34,9656

Total Simples: 48,37



Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 48,37

C1022 - CURVA P/LETRADUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2000	19,1000
12312	ELETRICISTA	H	0,2000	24,1500
Total:				43,250

MATERIAIS

10951	CURVA DE PVC RIGIDO PARA LETRODUTO DE 1 1/4"	UN	1,0000	4,6700
Total:				4,6700

Total Simples: 4,6700

Encargos Sociais: 13,32

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 13,32

C1711 - LUVA P/LETRADUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0700	19,1000
12312	ELETRICISTA	H	0,0700	24,1500
Total:				43,250

MATERIAIS

11405	LUVA DE PVC RIGIDO PARA LETRODUTO 1 1/4"	UN	1,0000	2,5700
Total:				2,5700

Total Simples: 2,5700

Encargos Sociais: 5,60

Valor BDI: 0,00


Valor Geral: 5,60

C1713 - LUVA P/LETRADUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1000	19,1000
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	24,1500
Total:				43,250

MATERIAIS


IANINA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131230500 - Técnica em eletrônica
Registro Nacional: 07199027389

11408 LUVAS DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"

UN

1,0000

5,1100

5,1100

Total:

5,1100

Total Simples:

9,44

Encargos Sociais:

INCLUSO

Valor BDI:

0,00

Valor Geral:

9,44

C3909 - SOLDA EXOTÉRMICA - UN

12312 MAO DE OBRA
ELETRICISTA

UNIDADE H

COEFICIENTE 0,0800

PREÇO 24,1500

TOTAL

1,9320

12543 SERVENTE

H

0,0800

18,4600

1,4768

Total:

3,4088

MATERIAIS

17377 CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90
17378 IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA
17379 MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²

UN UN UN

1,0000 1,0000 0,0400

23,7400 4,8000 194,6800

TOTAL

23,7400 4,8000 7,7872

Total:

36,3272

Total Simples:

39,74

Encargos Sociais:

INCLUSO

Valor BDI:

0,00

Valor Geral:

39,74

C1915 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm - M2

MAO DE OBRA

12391 PEDREIRO

H

1,0000

24,1600

TOTAL

24,1600

12543 SERVENTE

H

1,1500

18,4600

21,2290

Total:

45,3890

MATERIAIS

10109 AREIA MEDIA
10805 CIMENTO PORTLAND

M3 KG

0,0182 5,4800

83,5800 0,7100

TOTAL

1,5212 3,8908

Total:

5,4120

Total Simples:

50,80

Encargos Sociais:

INCLUSO

Valor BDI:

0,00

Valor Geral:

50,80

C2898 - PINTURA HIDRACOR - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	Valor Geral:
12395 PINTOR	H	0,3300	24,1600	7,9728	443,04
12543 SERVENTE	H	0,1500	18,4600	2,7690	
Total:				<u>10,7418</u>	

MATERIAIS

11347 LIXA PARA MADEIRAMASSA	UN	0,2000	0,7000	0,1400
12353 HIDRACOR	KG	0,3500	1,4700	0,5145
Total:				<u>0,6545</u>

Total Simples: 11,40

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 11,40

C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO - M3

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	2,0000	24,1600	48,3200
12543 SERVENTE	H	6,0000	18,4600	110,7600
Total:				<u>159,0800</u>

SERVIÇOS

C0839 CONCRETO P/VIBR., FCK 13,5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,0000	487,9540	487,9540
Total:				<u>487,9540</u>

Total Simples: 647,03

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 647,03

C2887 - MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,80M - M

SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0058 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	0,1600	557,3095	89,1695
C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL	M2	1,8000	62,9795	113,3631
C0077 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL UNIDATADA 1:2:8	M2	0,2000	214,9122	42,9824



MISURA DE VAL TIURNA/PAVA 1.2.0 ESP-20 U11

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	0,9200	11,9564	10,9999
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	0,2600	12,5199	3,2552
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	3,8000	7,4201	28,1965
C0840	CONCRETO P/IBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0170	495,6465	8,4260
C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	0,3600	77,5430	27,9155
C2122	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	3,8000	25,6884	97,6161
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,1600	48,9190	7,8270

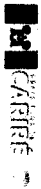
Total: 429,7512
Total Simples: 429,75
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 429,75

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	18,4600	36,9200
Total:					36,9200
MATERIAIS					
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985

Total: 146,4941
Total Simples: 183,41
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 183,41





Prefeitura Municipal de Cariré

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (DESEMBOLSO) - BÁSICO

DATA

03/05/2024

INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA QUADRA ESPORTIVA DE ALTO DOS HONÓRIOS

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SUBESTAÇÃO 75KVA	91%	R\$ 49.459,04					R\$ 49.459,04
2	RECUO EM ALVENARIA	9%	R\$ 4.775,24					R\$ 4.775,24
	TOTAIS GERAIS							R\$ 54.234,27

TANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE

0131230500 - Técnica em eletrônica

Registro Nacional: 07199027389

INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA QUADRA ESPORTIVA DE ALTO DOS HONÓRIOS

Obra		
Endereço	DT AUTO DOS HONÓRIOS	DATA
		03/05/2024

Conforme exposto nas planilhas orçamentárias, foi calculado um BDI de 30,08%, baseado nas prescrições do Acórdão nº 2632/2013 TCU Plenário para obra do tipo "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" e no Código Tributário Municipal vigente (Lei Complementar nº 008/2018, Art. 80 e 81)

Composição de BDI		
COD	Descrição	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	5,1
DF	Despesas Financeiras	1,02
R	Riscos	0,5
	Total despesas Indiretas	6,62
	Benefício	
S+G	Seguro/Garantia	0,32
L	Lucro	6,4
	Total Benefícios	6,72
	Impostos (I)	
	PIS	0,65
	COFINS	2,5
	ISSQN	2
	CPRB (4,5% quando houver desoneração)	4,5
	Total Impostos	9,65
	BDI	26,0

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

Onde

- AC: taxa de administração central
- S: taxa de seguros
- R: taxa de riscos
- G: taxa de garantias
- DF: taxa de despesas financeiras
- L: taxa de lucro remuneração
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS)



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Reposo Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feridos	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxílio Adquirente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,19%	7,07%	9,19%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,98%	16,85%	44,98%	16,85%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%	5,52%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	Total	15,41%	11,86%	15,33%	11,86%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
D	Total	8,02%	3,19%	17,05%	6,58%
TOTAL(A+B+C+D)		85,21%	48,70%	114,18%	72,09%



MEMORIAL DE CÁLCULOS
INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA QUADRA ESPORTIVA DE ALTO DOS HONÓRIOS

Item	Referência	Descrição do serviço	UNID	Quant	Coefficiente	Comp (m)	Altura (m)	Largura (m)	DATA	03/05/2024
1.0	SEINFRA	SERVIÇO PRELIMINAR							Cálculo	Total
1.1	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6	-		2	2	2x3	6
2.0		ELETRICIDADE	UNID	Quant	Coefficiente	Comp (m)	Altura (m)	Largura (m)	Cálculo	Total
2.1	SEINFRA	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UNID	1,00	-					1,00
2.2	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UNID	3,00	-					3,00
2.3	SEINFRA	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 120MM2	UNID	4,00	-					4,00
2.4	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	16,00	-				Conforme projeto elétrico	16,00
2.5	PRÓPRIA	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	24,00	-				Conforme projeto	24,00
2.6	PRÓPRIA	CABO EM PVC 1000V 50MM2	M	9,00	-				Conforme projeto	9,00
2.7	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	20,00	-				Conforme projeto elétrico	20,00
2.8	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UNID	4,00	-					4,00
2.9	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UNID	4,00	-					4,00
2.10	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UNID	3,00	-					3,00
2.11	SEINFRA	SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	6,00	-					6,00
3.0		SERVIÇOS GERAIS								
3.1	SEINFRA	LMPEZA GERAL	M2	4	-	2		2	2x2	4
		RECULO EM ALVENARIA								
		PARÉDES E REVESTIMENTO								
4.0			UNID	Quant	Coefficiente	Comp (m)	Altura (m)	Largura (m)	Cálculo	Total
4.1	SEINFRA	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,80M	M	5,4	-				1,7+1,7+2	5,4
4.2	SEINFRA	PINTURA HIDRACOR	M2	38,4	9,00		2	2	9x2x2 + (6x0,2x2)	38,4
5.0		PISO	UNID	Quant	Coefficiente	Comp (m)	Altura (m)	Largura (m)	Cálculo	Total
11.1	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,1	-				2x2x06	1,1
11.2	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENETRAR, TRACO 1:4,	M2	4	-	2		2	2x2	4
6.0		SERVIÇOS DIVERSOS	UNID	Quant	Coefficiente	Comp (m)	Altura (m)	Largura (m)	Cálculo	Total
6.1	SEINFRA	LMPEZA GERAL	M2	9	-	3		3	3x3	9



IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131230500 - Técnica em eletrotécnica
Registro Nacional: 07199027389

**MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75
kVA PARA ATENDER QUADRA ESPORTIVA**


Alto dos Honórios - Cariré - 03/05/2024



IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131230500 - Técnica em eletrotécnica
Registro Nacional: 07199027389

Sumário

1. TÍTULO	3
2. DADOS DO CLIENTE	3
3. DADOS DA INSTALAÇÃO	3
4. REFERENCIA.....	4
5. OBJETIVOS	4
6. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES	4
7. ENTRADA DE ENERGIA	4
8. PROTEÇÃO.....	4
8.1. PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO	4
8.2. PROTEÇÃO PRIMÁRIA CONTRA SOBRECORRENTES E SECCIONAMENTOS	4
8.3. PROTEÇÃO SECUNDÁRIA CONTRA SOBRECORRENTES	5
9. MALHA DE ATERRAMENTO	5
10. DESCRIÇÃO DAS CARGAS.....	5
11. CÁLCULO DA POTENCIA DEMANDADA	5
12. ESPECIFICAÇÃO DO TRANSFORMADOR	7
13. COORDENADAS UTM	7
14. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO.....	7
14.1 ESPECIFICAÇÃO DA CHAVE FUSÍVEL.....	7
14.2. ESPECIFICAÇÃO DOS PROTETORES CONTRA SURTO DE TENSÃO (PÁRA-RAIOS)	7
14.3. ESPECIFICAÇÃO DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO GERAL.....	7
14.4. ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES MT.....	7
14.5. ESPECIFICAÇÃO DOS ISOLADORES	8
14.5. ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES BT.....	8
14.6. ESPECIFICAÇÃO DO POSTE	8
15. MALHA DE ATERRAMENTO	8
16. OPERADORAS	8
17. ANEXOS	8


IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
 0131230500 - Técnica em eletrotécnica
 Registro Nacional: 07199027389

1. **TÍTULO**

Memorial descritivo e de cálculo de uma subestação aérea de 75 kVA para atender a uma quadra de esportes, na localidade de Alto dos Honório, no Município de Cariré-CE

2. **DADOS DO CLIENTE**

CLIENTE: Razão Social: Prefeitura Municipal de Cariré.

Endereço: Praça Elísio Aguiar Nº 141.

Bairro: Centro

CEP: 62184-000

Cidade: Cariré - CE

CNPJ: 07.598.600/0001-42

Atividade Desenvolvida: Administração pública em geral.

3. **DADOS DA INSTALAÇÃO**

DEFINIÇÃO: Quadra Esportiva

ENDEREÇO: Rua sem denominação, Alto dos Honórios, Zona Rural, Cariré-CE.

UC ATUAL: SEM UC

RAMO DE ATIVIDADE: Esportes

PREVISÃO DA DATA DE LIGAÇÃO: Está prevista a ligação em até um mês após emissão de orçamentos e contratos pela ENEL e conclusão de possíveis obras de reforço na rede

Responsável Técnico: IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE

0131230500 - Técnica em eletrotécnica

Registro Nacional: 07199027389

Contato: (88)98118-2864

Email: iannacavalcanteeng@gmail.com



IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131230500 - Técnica em eletrotécnica
Registro Nacional: 07199027389

4. REFERENCIA

SUBESTAÇÃO: Alimentador CRE01C4

CSI ANTERIOR: TFO:2028

CSI POSTERIOR: FFO1265

5. OBJETIVOS

O presente memorial descritivo tem por objetivo justificar os critérios técnicos de dimensionamento dos condutores, eletrodutos e dispositivos de proteção, bem como das proteções gerais de média e baixa tensão, a fim de regularizar junto à ENEL a instalação e ligação de uma subestação aérea de 75 kVA, com 13.8k V nos enrolamentos primários e 380/220V nos enrolamentos secundários.

6. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Na elaboração do projeto, foram observadas as normas e os códigos aplicáveis ao serviço em pauta, em especial as normas relacionadas a seguir:

- ABNT NBR 14039 / 2005 - (Instalações Elétricas de Média Tensão);
- ABNT NBR 5410 / 2004 - (Instalações Elétricas de Baixa Tensão);
- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nº 0942 - V2 - 10/09/2021 - ENEL DISTRIBUIÇÃO CEARÁ;
- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nº 0125 - V2 - 26/02/2019 - ENEL DISTRIBUIÇÃO CEARÁ;

7. ENTRADA DE ENERGIA

O fornecimento de energia elétrica será feito pela ENEL em tensão primária de distribuição de 13,8kV. O ponto de entrega de energia elétrica será em um poste 600/12 (estrutura do conjunto de medição e transformação), com estrutura B4, que será implantado no limite da propriedade do cliente com a via pública.

8. PROTEÇÃO

8.1. PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO

A proteção deverá ser feita através da instalação de um conjunto de para-raios polimérico tipo de distribuição (resistor não-linear), classe de tensão 12KV, capacidade mínima de ruptura de 10KA, nível de isolamento 95KV, E=465mm, localizado no poste de acesso (estrutura do conjunto de medição e no poste do transformador).

8.2. PROTEÇÃO PRIMÁRIA CONTRA SOBRECORRENTES E SECCIONAMENTOS

A proteção contra sobrecarga/curto-circuito será feita por um conjunto de 3 chaves fusíveis indicadoras unipolares instaladas na mesma estrutura da SE - 3 no poste do

transformador, com capacidade de corrente de 300A, capacidade de ruptura de 10KA, nível de isolamento de 95KV, classe de tensão de 15KV e elos de 8K.

8.3. PROTEÇÃO SECUNDÁRIA CONTRA SOBRECORRENTES

A proteção geral de baixa tensão contra sobrecarga/curto-circuito será assegurada por um disjuntor tripolar termomagnético de baixa tensão, classe de isolamento de 500V, capacidade de interrupção simétrica mínima de 10KA e corrente nominal de 125A.

9. MALHA DE ATERRAMENTO

O sistema de aterramento da medição e da subestação consistirá na interligação das massas metálicas não condutoras de energia e o cabo terra dos para-raios do conjunto de medição e da subestação à malha de aterramento. Essa malha de aterramento será constituída de 06 (seis) hastes de cobre Copperweld de 5/8" e 3,0m, dispostas em forma retangular distando uma da outra em 3 metros, com cabo de cobre nu de 50mm², enterrado no solo interligando as hastes. A resistência equivalente deve ser inferior a 10 ohms em qualquer época do ano.

10. DESCRIÇÃO DAS CARGAS

Iluminação (W)	13000
Tomadas TUGs (W)	25300
Ar- Condicionado (W)	0
Bombas (W)	1471
Outras Cargas (W)	25400
CARGA TOTAL (W)	65171

11. CÁLCULO DA POTENCIA DEMANDADA

A formula utilizada para o cálculo da demanda total da instalação é:

$$D=(0,77xa FP+0,7xb+ 0,95xc + 0,59xd +1,2xe +F+G]kVA)$$

Onde:

D - Demanda total de instalação, em kVA;

a - Demanda das potências, em kW, para iluminação de uso geral calculada conforme Tabela 1 - NT-C 002-2017-R04;

Fp - fator de potência da instalação de iluminação e tomadas.

b - demanda de todos os aparelhos de aquecimento, em kVA, calculada conforme Tabela 2 - NT-C 002-2017-R04;

c- demanda de todos os aparelhos de ar condicionado, em kW, calculada conforme Tabela 3 - NT-C 002-2017-R04;



IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
 0131230500 - Técnica em eletrotécnica
 Registro Nacional: 07199027389

d- Potência nominal, em kW, das bombas d'águas do sistema de serviço da instalação (Sem considerar bomba reserva);

e - Demanda de todos os elevadores em KW, calculada conforme a Tabela 4 - NT-C 002-2017-R04;

O valor de "F" deve ser determinado pela expressão

$$F = \Sigma(0,87 P_{mn} * F_u \times F_s)$$

P_{mn} - potência nominal dos motores em cv utilizados em processo industrial;

F_u - fator de utilização dos motores, fornecido na Tabela 5; - NT-C 002-2017-R04

F_s - fator de simultaneidade dos motores, fornecidos na Tabela 6 - NT-C 002-2017-R04;

G - Outras cargas não relacionadas em kVA.

Demanda (kVA)	52,53
----------------------	--------------

a- Ilum e TUGs	38300
Fp - Fator de potencia Ilum e TUGs	0,92
b - aparelhos de aquecimento	0
c - Ar condicionado	0
d - bombas	1,47
e - elevadores	0
F - Motores	0
G - Outras cargas	25400

Aplicando a fórmula para a instalação em questão, temos:

O transformador que será utilizado, segundo a CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDCE, deve possuir uma reserva menor ou igual a 30%, ou seja:

$$\%RESERVA = \left(1 - \frac{D(kVA)}{P_{POTENCIA TRANSFORMADOR}(kVA)} \right) \times 100 \leq 30\%$$

Portanto, a reserva do transformador de 75kVA será:

$$\%RESERVA = \left(1 - \frac{52,53 kVA}{75 kVA} \right) \times 100 = 29,9\%$$

12. ESPECIFICAÇÃO DO TRANSFORMADOR

Transformador de distribuição trifásica. Potência nominal de 75 kVA. Tensão primária nominal 13,8 kV, tensão secundária nominal 380-220 V. Conexão delta-estrela aterrado. Refrigeração a óleo mineral com buchas primárias classe 25 kV.

13. COORDENADAS UTM

(323329; 9556205)

14. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO

Cálculo das correntes de primário e secundário do transformador para o dimensionamento dos dispositivos de proteção.

$$I_p = \frac{S}{\sqrt{3} \times V_L} = \frac{75 \text{ kVA}}{\sqrt{3} \times 13,8 \text{ kV}} = 3,14 \text{ A}$$

$$I_s = \frac{S}{\sqrt{3} \times V_L} = \frac{75 \text{ kVA}}{\sqrt{3} \times 380 \text{ V}} = 113,95 \text{ A}$$

14.1 ESPECIFICAÇÃO DA CHAVE FUSÍVEL

03 Chaves fusíveis unipolares, Classe de tensão 15 kV, Corrente nominal 300A, Capacidade de ruptura simétrica 10 kA, elo fusível 5H, Nível de isolamento 110 kV, tipo indicadora

14.2. ESPECIFICAÇÃO DOS PROTETORES CONTRA SURTO DE TENSÃO (PÁRA-RAIOS)

Protetores contra surto de tensão, Classe de tensão 12 kV, Capacidade mínima de ruptura 10 kA, Nível de isolamento 110 kV, tipo polimérico

14.3. ESPECIFICAÇÃO DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO GERAL

01 Disjuntor tripolar termomagnético, Classe de isolamento 750 V, Capacidade de interrupção simétrica 5 kA e Corrente nominal 125 A

14.4. ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES MT

O ramal de ligação será na tensão nominal de 13,8 kV, 60 Hz com condutor de alumínio Nu com alma de aço (CAA), seção transversal de 1/0 AWG, 12/20 kV.

14.5. ESPECIFICAÇÃO DOS ISOLADORES

Isolador polimérico tipo pilar, classe de isolamento 25 kV.

14.5. ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES BT

Cabo de cobre multiplexado seção transversal de 50 mm² para as fases e 25 mm² para o neutro, tipo EPR, 12/20kV.

14.6. ESPECIFICAÇÃO DO POSTE

Um poste de concreto armado comum 600/12, com estruturas M3, para o conjunto de medição polimérico e transformador

15. MALHA DE ATERRAMENTO


O sistema de aterramento consiste na interligação das massas metálicas não condutoras de energia e o cabo de terra dos pára-raios de linha a malha de aterramento. Essa malha será composta por 6 (seis) haste tipo copperweld 5/8" x 3,0m, dispostos em formato retangular distando uma da outra de 3m, ligadas com cabo de cobre nu 35 mm² enterrado no solo. A resistência máxima da malha de aterramento em qualquer ano não deverá ser superior a 10 ohms.

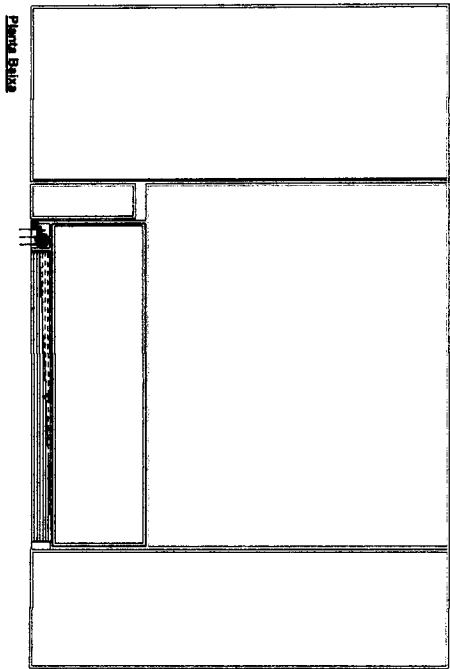
16. OPERADORAS

Nesta localidade os operadores de telefonia celular presentes: VIVO.

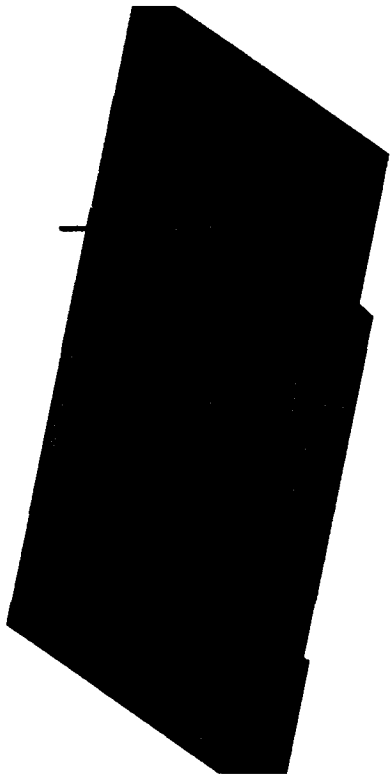
17. ANEXOS

Em anexo a este memorial estão todos os desenhos de planta de situação, detalhes construtivos e diagrama unifilar, atendendo plenamente às normas da ABNT, bem como as normas vigentes da concessionária


IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131230500 - Técnica em eletrotécnica
Registro Nacional: 07199027389

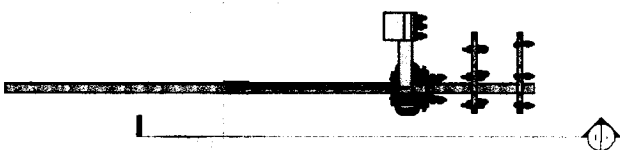



Planta Baixa



Section D

3D




IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
 0331230500 - Técnica em Eletrotécnica
 Registro Nacional: 07199027389


Nota: O projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 1. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 2. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 3. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 4. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 5. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 6. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 7. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 8. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 9. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 10. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 11. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 12. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 13. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 14. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 15. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 16. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 17. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 18. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 19. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 20. Este projeto foi elaborado de acordo com o Projeto Básico de Instalação de Subestação de 75kV/VA, aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Caririé, sob o nº 001/2024, em 15/05/2024.
 Nota: Caririé

Prefeitura Municipal de Caririé

**INSTALAÇÃO DE
 SUBESTAÇÃO DE 75KVA
 NA QUADRA DE ALTO DOS
 HONÓRIOS**

Numero do projeto		
Data	05/2024	
Desenhado por	Ianna Cavalcante	
Autor		
Escala	Escala	01/02

UNIDADE	LEGENDA	SELECIONADO
SUBITO	SELECIONADO	SELECIONADO


IANINA KELLY DA SILVA CAVALCANTI
 0131230500 - Técnica em eletrônica
 Registro Nacional: 07199027389

NOME: IANINA KELLY DA SILVA CAVALCANTI
 Nº do Documento: 07199027389
 Nº de Registro: 0131230500

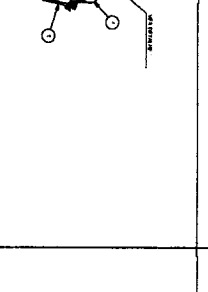
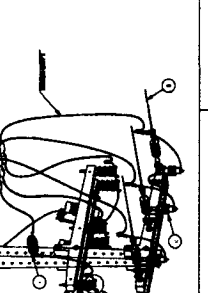
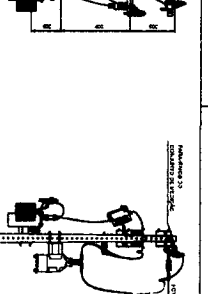
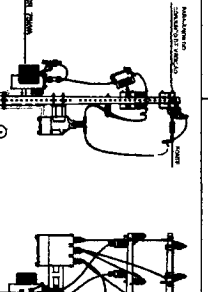
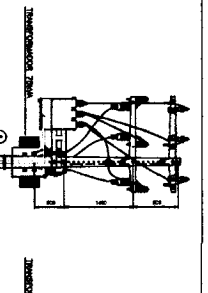
OBS: O sistema eletrônico não possui sistema de backup.
 1- O sistema eletrônico não possui sistema de backup.
 2- O sistema eletrônico não possui sistema de backup.
 3- O sistema eletrônico não possui sistema de backup.

ATENÇÃO!
 Este sistema eletrônico não possui sistema de backup.
 Este sistema eletrônico não possui sistema de backup.
 Este sistema eletrônico não possui sistema de backup.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIBE - CE
DEPARTAMENTO DA ESTRUTURA DE MEDIÇÃO EM ALTA TENSÃO

02/02

01/000
 02/2014



LEGENDA:
 1 - Busbarras de 230KV.
 2 - Barramentos de 230KV.
 3 - Barramentos de 230KV.
 4 - Barramentos de 230KV.
 5 - Barramentos de 230KV.

LEGENDA:
 1 - Busbarras de 230KV.
 2 - Barramentos de 230KV.
 3 - Barramentos de 230KV.
 4 - Barramentos de 230KV.
 5 - Barramentos de 230KV.

LEGENDA:
 1 - Busbarras de 230KV.
 2 - Barramentos de 230KV.
 3 - Barramentos de 230KV.
 4 - Barramentos de 230KV.
 5 - Barramentos de 230KV.

LEGENDA:
 1 - Busbarras de 230KV.
 2 - Barramentos de 230KV.
 3 - Barramentos de 230KV.
 4 - Barramentos de 230KV.
 5 - Barramentos de 230KV.

LEGENDA:
 1 - Busbarras de 230KV.
 2 - Barramentos de 230KV.
 3 - Barramentos de 230KV.
 4 - Barramentos de 230KV.
 5 - Barramentos de 230KV.

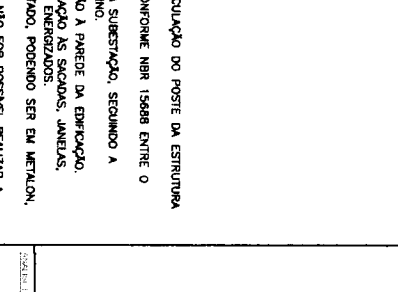
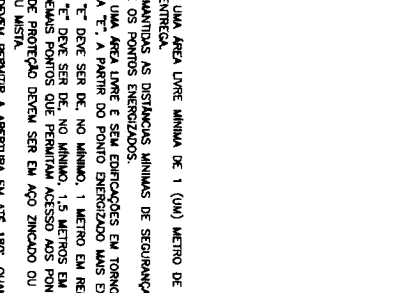
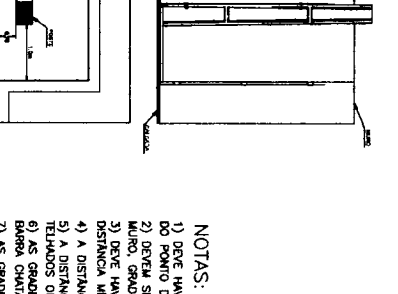
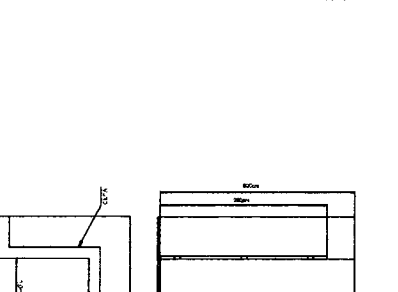
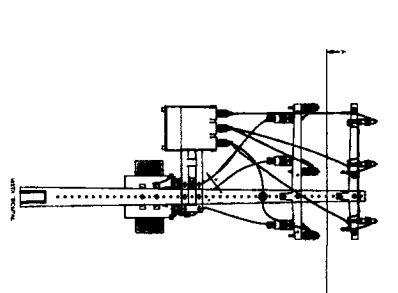
NOTAS:
 1- Deve haver uma área livre mínima de 1 (um) metro de circunferência do poste da estrutura do ponto de entrega.
 2- Devem ser mantidas as distâncias mínimas de segurança conforme NBR 15498 entre o muro, grade e os pontos energizados.
 3- Deve haver uma área livre e sem edificações em torno da subestação, seguindo a distância mínima "E", a partir do ponto energizado mais externo.
 4) A distância "E" deve ser de no mínimo, 1 metro em relação à parede da edificação, telhados ou demais pontos energizados.
 5) A distância "F" deve ser de no mínimo, 1,5 metros em relação às sacadas, janelas, varandas ou demais pontos energizados.
 6) As grades de proteção devem ser em aço zincado ou pintado, podendo ser em metalon, barra chata ou mista.
 7) As grades devem permitir a abertura em até 180°, quando não for possível, realize a abertura mencionada, as vergas devem ser instaladas em trilhos.
 8) Todos as partes metálicas destinadas a não condutor corrente devem ser rigidamente aterradas no sistema de aterramento da SEE.
 9) Esse recuo aplica-se nas sees com instalação em poste.
 10) Desenho 2 do desenho 4 e arranjos de conjunto balizado, desenho 6 do desenho 10.
 11) Quando a rede de distribuição aérea for do mesmo lado do poste, destinado ao fornecimento de energia, a distribuição aérea poderá ser realizada nas dimensões da área do recuo (desenho 1) visando a instalação adequada do ramaal de ligação da subestação.
 12) Deve ser fixada placa com os dizeres "PERIGO DE MORTE" e o respectivo símbolo em local bem visível do lado externo da grade metálica.
 13) A grade metálica pode ser uma alternativa em substituição do muro indicado no desenho, devendo possuir dimensões e resistência adequada.

NOTAS:
 1- Deve haver uma área livre mínima de 1 (um) metro de circunferência do poste da estrutura do ponto de entrega.
 2- Devem ser mantidas as distâncias mínimas de segurança conforme NBR 15498 entre o muro, grade e os pontos energizados.
 3- Deve haver uma área livre e sem edificações em torno da subestação, seguindo a distância mínima "E", a partir do ponto energizado mais externo.
 4) A distância "E" deve ser de no mínimo, 1 metro em relação à parede da edificação, telhados ou demais pontos energizados.
 5) A distância "F" deve ser de no mínimo, 1,5 metros em relação às sacadas, janelas, varandas ou demais pontos energizados.
 6) As grades de proteção devem ser em aço zincado ou pintado, podendo ser em metalon, barra chata ou mista.
 7) As grades devem permitir a abertura em até 180°, quando não for possível, realize a abertura mencionada, as vergas devem ser instaladas em trilhos.
 8) Todos as partes metálicas destinadas a não condutor corrente devem ser rigidamente aterradas no sistema de aterramento da SEE.
 9) Esse recuo aplica-se nas sees com instalação em poste.
 10) Desenho 2 do desenho 4 e arranjos de conjunto balizado, desenho 6 do desenho 10.
 11) Quando a rede de distribuição aérea for do mesmo lado do poste, destinado ao fornecimento de energia, a distribuição aérea poderá ser realizada nas dimensões da área do recuo (desenho 1) visando a instalação adequada do ramaal de ligação da subestação.
 12) Deve ser fixada placa com os dizeres "PERIGO DE MORTE" e o respectivo símbolo em local bem visível do lado externo da grade metálica.
 13) A grade metálica pode ser uma alternativa em substituição do muro indicado no desenho, devendo possuir dimensões e resistência adequada.

NOTAS:
 1- Deve haver uma área livre mínima de 1 (um) metro de circunferência do poste da estrutura do ponto de entrega.
 2- Devem ser mantidas as distâncias mínimas de segurança conforme NBR 15498 entre o muro, grade e os pontos energizados.
 3- Deve haver uma área livre e sem edificações em torno da subestação, seguindo a distância mínima "E", a partir do ponto energizado mais externo.
 4) A distância "E" deve ser de no mínimo, 1 metro em relação à parede da edificação, telhados ou demais pontos energizados.
 5) A distância "F" deve ser de no mínimo, 1,5 metros em relação às sacadas, janelas, varandas ou demais pontos energizados.
 6) As grades de proteção devem ser em aço zincado ou pintado, podendo ser em metalon, barra chata ou mista.
 7) As grades devem permitir a abertura em até 180°, quando não for possível, realize a abertura mencionada, as vergas devem ser instaladas em trilhos.
 8) Todos as partes metálicas destinadas a não condutor corrente devem ser rigidamente aterradas no sistema de aterramento da SEE.
 9) Esse recuo aplica-se nas sees com instalação em poste.
 10) Desenho 2 do desenho 4 e arranjos de conjunto balizado, desenho 6 do desenho 10.
 11) Quando a rede de distribuição aérea for do mesmo lado do poste, destinado ao fornecimento de energia, a distribuição aérea poderá ser realizada nas dimensões da área do recuo (desenho 1) visando a instalação adequada do ramaal de ligação da subestação.
 12) Deve ser fixada placa com os dizeres "PERIGO DE MORTE" e o respectivo símbolo em local bem visível do lado externo da grade metálica.
 13) A grade metálica pode ser uma alternativa em substituição do muro indicado no desenho, devendo possuir dimensões e resistência adequada.

NOTAS:
 1- Deve haver uma área livre mínima de 1 (um) metro de circunferência do poste da estrutura do ponto de entrega.
 2- Devem ser mantidas as distâncias mínimas de segurança conforme NBR 15498 entre o muro, grade e os pontos energizados.
 3- Deve haver uma área livre e sem edificações em torno da subestação, seguindo a distância mínima "E", a partir do ponto energizado mais externo.
 4) A distância "E" deve ser de no mínimo, 1 metro em relação à parede da edificação, telhados ou demais pontos energizados.
 5) A distância "F" deve ser de no mínimo, 1,5 metros em relação às sacadas, janelas, varandas ou demais pontos energizados.
 6) As grades de proteção devem ser em aço zincado ou pintado, podendo ser em metalon, barra chata ou mista.
 7) As grades devem permitir a abertura em até 180°, quando não for possível, realize a abertura mencionada, as vergas devem ser instaladas em trilhos.
 8) Todos as partes metálicas destinadas a não condutor corrente devem ser rigidamente aterradas no sistema de aterramento da SEE.
 9) Esse recuo aplica-se nas sees com instalação em poste.
 10) Desenho 2 do desenho 4 e arranjos de conjunto balizado, desenho 6 do desenho 10.
 11) Quando a rede de distribuição aérea for do mesmo lado do poste, destinado ao fornecimento de energia, a distribuição aérea poderá ser realizada nas dimensões da área do recuo (desenho 1) visando a instalação adequada do ramaal de ligação da subestação.
 12) Deve ser fixada placa com os dizeres "PERIGO DE MORTE" e o respectivo símbolo em local bem visível do lado externo da grade metálica.
 13) A grade metálica pode ser uma alternativa em substituição do muro indicado no desenho, devendo possuir dimensões e resistência adequada.

NOTAS:
 1- Deve haver uma área livre mínima de 1 (um) metro de circunferência do poste da estrutura do ponto de entrega.
 2- Devem ser mantidas as distâncias mínimas de segurança conforme NBR 15498 entre o muro, grade e os pontos energizados.
 3- Deve haver uma área livre e sem edificações em torno da subestação, seguindo a distância mínima "E", a partir do ponto energizado mais externo.
 4) A distância "E" deve ser de no mínimo, 1 metro em relação à parede da edificação, telhados ou demais pontos energizados.
 5) A distância "F" deve ser de no mínimo, 1,5 metros em relação às sacadas, janelas, varandas ou demais pontos energizados.
 6) As grades de proteção devem ser em aço zincado ou pintado, podendo ser em metalon, barra chata ou mista.
 7) As grades devem permitir a abertura em até 180°, quando não for possível, realize a abertura mencionada, as vergas devem ser instaladas em trilhos.
 8) Todos as partes metálicas destinadas a não condutor corrente devem ser rigidamente aterradas no sistema de aterramento da SEE.
 9) Esse recuo aplica-se nas sees com instalação em poste.
 10) Desenho 2 do desenho 4 e arranjos de conjunto balizado, desenho 6 do desenho 10.
 11) Quando a rede de distribuição aérea for do mesmo lado do poste, destinado ao fornecimento de energia, a distribuição aérea poderá ser realizada nas dimensões da área do recuo (desenho 1) visando a instalação adequada do ramaal de ligação da subestação.
 12) Deve ser fixada placa com os dizeres "PERIGO DE MORTE" e o respectivo símbolo em local bem visível do lado externo da grade metálica.
 13) A grade metálica pode ser uma alternativa em substituição do muro indicado no desenho, devendo possuir dimensões e resistência adequada.



LEGENDA:
 1 - Busbarras de 230KV.
 2 - Barramentos de 230KV.
 3 - Barramentos de 230KV.
 4 - Barramentos de 230KV.
 5 - Barramentos de 230KV.

LEGENDA:
 1 - Busbarras de 230KV.
 2 - Barramentos de 230KV.
 3 - Barramentos de 230KV.
 4 - Barramentos de 230KV.
 5 - Barramentos de 230KV.

LEGENDA:
 1 - Busbarras de 230KV.
 2 - Barramentos de 230KV.
 3 - Barramentos de 230KV.
 4 - Barramentos de 230KV.
 5 - Barramentos de 230KV.

LEGENDA:
 1 - Busbarras de 230KV.
 2 - Barramentos de 230KV.
 3 - Barramentos de 230KV.
 4 - Barramentos de 230KV.
 5 - Barramentos de 230KV.

LEGENDA:
 1 - Busbarras de 230KV.
 2 - Barramentos de 230KV.
 3 - Barramentos de 230KV.
 4 - Barramentos de 230KV.
 5 - Barramentos de 230KV.

CONJUNTO DE MEDIÇÃO E TRANSFORMADOR
CRUZETA MEIO BECO

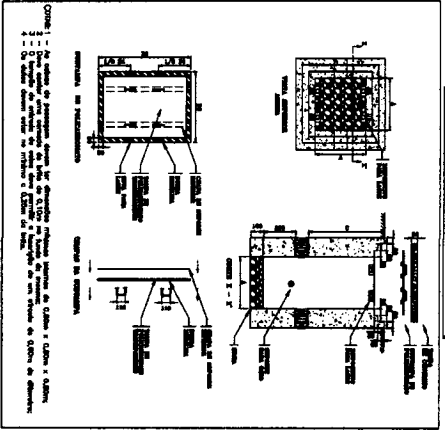
CONJUNTO DE MEDIÇÃO E TRANSFORMADOR
CRUZETA MEIO BECO

CONJUNTO DE MEDIÇÃO E TRANSFORMADOR
CRUZETA MEIO BECO

CONJUNTO DE MEDIÇÃO E TRANSFORMADOR
CRUZETA MEIO BECO

CONJUNTO DE MEDIÇÃO E TRANSFORMADOR
CRUZETA MEIO BECO

DETALHE 01 - CASA DE PASSADOU DE SILVA TERENO



DETALHE 02 - CASA DE SILVA TERENO PARA CASA DO COMARCA DE BARRIO

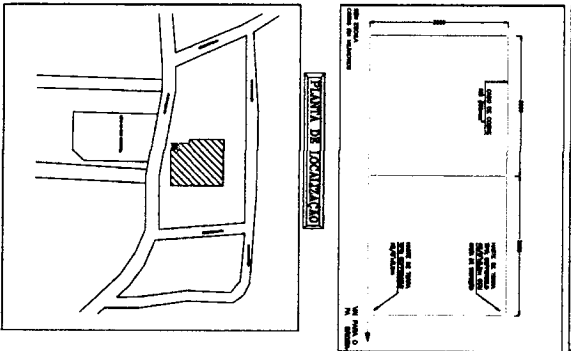
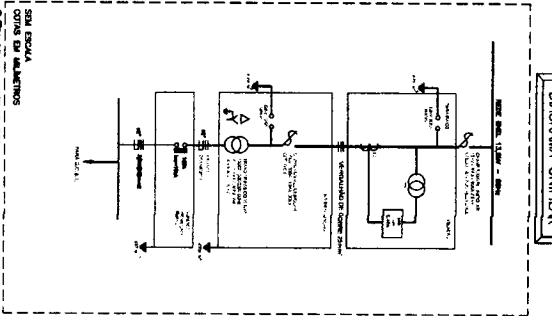
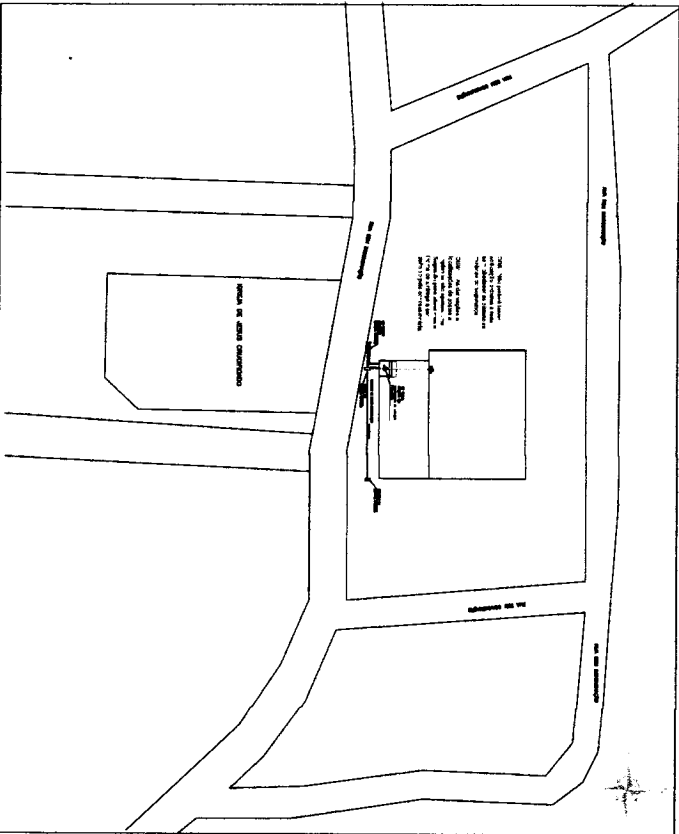


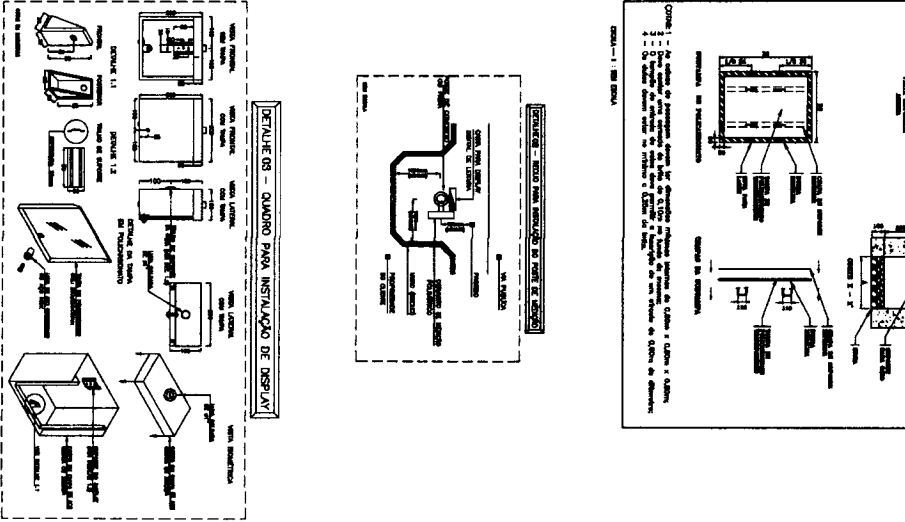
DIAGRAMA UNIFILAR



PLANTA DE SITUAÇÃO



DETALHE 03 - QUADRO PARA INSTALÇÃO DE DISPLAY



DETALHE 04 - CASA DE PASSADOU DE SILVA TERENO



LEGENDA	
<input type="checkbox"/>	SELO DE LICENÇAMENTO
<input type="checkbox"/>	SELO DE IMPLANTAÇÃO DO LOTE
<input type="checkbox"/>	SELO DE INSTALAÇÃO DE LÂMPADA
<input type="checkbox"/>	SELO DE INSTALAÇÃO DE TOMADA
<input type="checkbox"/>	SELO DE INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR
<input type="checkbox"/>	SELO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE DRENAGEM
<input type="checkbox"/>	SELO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILADOR
<input type="checkbox"/>	SELO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE SAÍDA

ATENÇÃO
O PROJETO DE INSTALAÇÃO DE LAMPADAS, INTERRUPTORES, TOMADAS E TUBOS DE DRENAGEM E VENTILADOR DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA E O PROJETO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE DRENAGEM E VENTILADOR.

IANNA KEIZ DA SILVA CAVALCANTE
031230500 - Técnico em eletrônica
Registro Nacional: 07199027389

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIBE - CE
DEPARTAMENTO DA SECRETARIA DE SAÚDE EM SAÚDE TERENO

ABRIL 2002
DISTRITO DE ALTO DO HONDON, SN - ZONA RURAL, CARIBE/CE

ESCALA: 1/500	TAB. 01/02
DATA: 07/2004	



Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018

CRT 02

TRT OBRA / SERVIÇO
Nº CFT2403475303

Conselho Regional dos Técnicos Industriais 02

SUBSTITUIÇÃO ao
CFT2403235135

1. Responsável Técnico(a)

IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE

Título profissional: **TÉCNICA EM ELETROTÉCNICA**

Registro: **07199027389**

2. Contratante

Contratante: **MUNICIPIO DE CARIRÉ**

CPF/CNPJ: **07.598.600/0001-42**

Logradouro: **PRAÇA Elísio Aguiar**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Cariré**

UF: **CE**

CEP: **62184000**

País: **Brasil**

Telefone: **(88) 3646-1133**

Email: **iannacavalcante@gmail.com**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 4.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUM**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **DISTRITO ARARIUS**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ARARIUS**

Cidade: **CARIRÉ**

UF: **CE**

CEP: **62184000**

Telefone: **(88) 3646-1133**

Email: **iannacavalcante@gmail.com**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: -3.885886 Longitude: -40.601792**

Data de Início: **03/05/2024**

Previsão de término: **20/12/2024**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário(a): **MUNICIPIO DE CARIRÉ**

CPF/CNPJ: **07.598.600/0001-42**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

	Quantidade	Unidade
05 - PROJETO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -> #1795 - AÉREA	75,000	kvA
17 - FISCALIZAÇÃO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -> #1795 - AÉREA	75,000	kvA
38 - ORÇAMENTO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -> #1795 - AÉREA	75,000	kvA

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste TRT

5. Observações

Projeto e fiscalização de execução de Subestação elétrica aérea para escola EEIEF FILINTO AGUIAR no distrito de Ararius, Cariré-CE

6. Valor

Este TRT é isento de taxa.

Registrada em: **03/05/2024**

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Responsável Técnica: **IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE**
CPF: **071.990.273-89**

Contratante: **MUNICIPIO DE CARIRÉ**
CNPJ: **07.598.600/0001-42**

Documento assinado eletronicamente por meio do SINCETI do(a) Técnico(a) Industrial IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE com registro 07199027389 na data e hora: 03/05/2024 15:32:21 e IP: 191.7.202.59, com o uso de login e senha.
A autenticidade desse TRT pode ser verificada no endereço <https://corporativo.sinceti.net.br/publico/> com a chave: 4B3Z0 ou por meio do QRCode ao lado.



B-1

Prefeitura Municipal de Cariri

INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA ESCOLA FILINTO AGUIAR

DISTRITO DE ARAUÍAS, 40 - ZONA RURAL - CARIRÉ

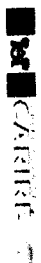
Obra	Referência	Descrição do serviço	UNID	Quant	Preço Unit	Preço Unit c/ BDI	Preço total s/BDI	Preço total c/BDI
Endereço	BDI (%)							
Tabela	SUBESTAÇÃO 75KVA							
			26,0		03/05/2024	VALOR TOTAL	R\$ 40.305,27	R\$ 50.290,61
Item	Referência	Descrição do serviço	UNID	Quant	Preço Unit	Preço Unit c/ BDI	Preço total s/BDI	Preço total c/BDI
1.0	SEINFRA	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6	184,31	R\$	232,25	R\$ 1.105,86
2.0		ELETRICIDADE						
2.1	SEINFRA	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UNID	1,00	R\$ 34.515,70	R\$	43.492,61	R\$ 43.492,61
2.2	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UNID	4	R\$ 25,64	R\$ 32,31	R\$ 102,56	R\$ 129,23
2.3	SEINFRA	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 120MM2	UNID	4	R\$ 34,55	R\$ 43,54	R\$ 138,20	R\$ 174,14
2.4	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	16	R\$ 38,71	R\$ 48,78	R\$ 619,36	R\$ 780,44
2.5	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	24	R\$ 63,14	R\$ 63,14	R\$ 1.515,36	R\$ 1.515,36
2.6	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 50MM2	M	9	R\$ 48,37	R\$ 48,37	R\$ 435,33	R\$ 435,33
2.7	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	4	R\$ 22,49	R\$ 28,34	R\$ 89,96	R\$ 113,36
2.8	SEINFRA	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UNID	4	R\$ 13,32	R\$ 16,78	R\$ 53,28	R\$ 67,14
2.9	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UNID	4	R\$ 5,60	R\$ 7,06	R\$ 22,40	R\$ 28,23
2.10	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UNID	3	R\$ 9,44	R\$ 11,90	R\$ 28,32	R\$ 35,69
2.11	SEINFRA	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19x30	UNID	6	R\$ 155,15	R\$ 195,50	R\$ 930,90	R\$ 1.173,01
2.12	SEINFRA	SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	6	R\$ 39,74	R\$ 50,08	R\$ 238,44	R\$ 300,45
4.0		PISO						
4.1	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP= 1,5cm	M2	8	R\$ 50,80	R\$ 64,01	R\$ 406,40	R\$ 512,10
5.0		SERVIÇOS GERAIS						
5.1	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	8	R\$ 12,80	R\$ 16,26	R\$ 103,20	R\$ 130,04
		RECUBO EM ALVENARIA					R\$ 4.942,72	R\$ 5.557,61
		SERVIÇOS PRELIMINARES						
6.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						
6.1	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIPOLOS S/ REPROVETAMENTO	M3	3	R\$ 62,63	R\$ 78,92	R\$ 187,89	R\$ 236,76
9.0		PAREDES E REVESTIMENTO						
9.4	SEINFRA	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTL 1,80M	M	6	R\$ 429,75	R\$ 429,75	R\$ 2.578,50	R\$ 2.578,50
10.0		PISO						
10.1	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCC-13, 5MPA C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,1	R\$ 647,03	R\$ 815,31	R\$ 711,73	R\$ 896,84
10.2	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4,	M2	12	R\$ 50,80	R\$ 64,01	R\$ 609,60	R\$ 768,15
11		SERVIÇOS DIVERSOS						
11.1	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	9	R\$ 12,92	R\$ 16,28	R\$ 116,28	R\$ 146,52
		VALOR TOTAL S/ BDI					R\$ 45.247,99	R\$ 55.838,22
		VALOR GLOBAL					R\$ 10.590,23	R\$ 55.838,22

Quarenta e cinco mil oitocentos e trinta e oito reais e vinte e dois centavos

IANINA KELLY DA SILVA CAVALCANTE

0131230500 - Técnica em eletrotécnica

Registro Nacional: 07199027303



Prefeitura Municipal de Cariré

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA ESCOLA FILINTO AGUIAR

DISTRITO DE ARARIÚS, 40 - ZONA RURAL - CARIRÉ

Seinfra Tabela 28.1 Com Desoneração

Data 03/05/2024

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543 SERVENTE	H	2,0000	18,4600	36,9200
Total:				36,9200

MATERIAIS

10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106
11100 ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050
11725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985
Total:				146,4941

Total Simples: 183,41

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 183,41

C4939 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO - UN

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10584 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	4,0000	62,0412	248,1646
10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	12,0000	169,7613	2.037,1351
Total:				2.285,2997

MAO DE OBRA

10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	16,0000	19,1000	305,6000
11088 ELETROTECNICO MONTADOR	H	16,0000	29,0600	464,9600
12312 ELETRICISTA	H	16,0000	24,1500	386,4000
12543 SERVENTE	H	16,0000	18,4600	295,3600
Total:				1.452,3200

MATERIAIS

10338	CABO COBRE NU 25MM2	M	25,0000	23,7100	592,7500
10549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	UN	3,0000	357,2800	1,071,8400
10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	UN	5,0000	80,0100	400,0500
11272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	UN	9,0000	96,5400	868,8600
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UN	3,0000	12,4100	37,2300
11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	UN	3,0000	192,5100	577,5300
11768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	UN	1,0000	805,0300	805,0300
12151	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 75KVA/13,800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO PARA USO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	1,0000	14,065,0000	14,065,0000
12389	ISOLANTE MINERAL, 75KVA/13,800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO PARA USO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	10,0000	13,7400	137,4000
12390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	4,0000	18,2600	73,0400
16472	ABRACADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLA "T"	UN	6,0000	8,2500	49,5000
17477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	UN	1,0000	1,324,1500	1,324,1500
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	4,0000	1,0100	4,0400
18076	GANCHO OLHAL	UN	3,0000	10,3900	31,1700
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	3,0000	10,0400	30,1200
18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	UN	3,0000	29,4700	88,4100
19066	ELO FUSIVEL	UN	3,0000	2,8200	8,4600
19067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	UN	9,0000	29,5500	265,9500
19421	POSTE DE CONCRETO DUPLA T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1,330KG	UN	1,0000	1,367,6600	1,367,6600
			Totai:		21,798,1900
SERVIÇOS					
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	35,0000	64,1423	2,244,9805
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	2,0000	18,6194	37,2388

C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	40,0000	63,1448	2.525,7920
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	1,0000	473,8454	473,8454
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	UN	2,0000	9,9350	19,8700
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	2,0000	12,1850	24,3700
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	1,0000	9,7625	9,7625
C1025	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	2,0000	58,0700	116,1400
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	9,0000	15,7900	142,1100
C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	M	12,0000	53,8875	646,6500
C1606	LASTRO DE BRITA ESP = 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3	0,0600	139,0600	8,3436
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	4,0000	3,8125	15,2500
C1714	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	6,0000	20,0200	120,1200
C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	4,0000	28,8500	115,4000
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	6,0000	169,7923	1.018,7538
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	7,0000	39,7360	278,1520
C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,0000	414,5100	414,5100
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2,40M	UN	6,0000	128,1000	768,6000
Total:				8.979,8886	
Total Simples:				34.515,70	
Encargos Sociais:				INCLUSO	
Valor BDI:				0,00	
Valor Geral:				34.515,70	
C1024 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") - UN					
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3800	19,1000	7,2580
12312	ELETRICISTA	H	0,3800	24,1500	9,1770
Total:				16,4350	

MATERIAIS



10955 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2" UN 1,0000 9,2000 9,2000

Total: 9,2000
 Total Simples: 25,64
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 25,64

C0858 - CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 120MM2 - UN

MAO DE OBRA
 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA H Coeficiente 0,1500 Preço 19,1000 Total 2,8650
 Total: 2,8650

MATERIAIS

10844 CONECTOR SPLIT-BOLT P/ CABO 120MM2 UN 1,0000 31,6800 31,6800
 Total: 31,6800

Total Simples: 34,54
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 34,54

C1190 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") - M

MAO DE OBRA
 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA H Coeficiente 0,5000 Preço 19,1000 Total 9,5500
 12312 ELETRICISTA H Coeficiente 0,5000 Preço 24,1500 Total 12,0750
 Total: 21,6250

MATERIAIS

11073 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2" M 1,0000 17,0800 17,0800
 Total: 17,0800

Total Simples: 38,71
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 38,71

C0659 - CABO EM PVC 1000V 70MM2 - M

MAO DE OBRA
 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA H Coeficiente 0,3400 Preço 19,1000 Total 6,4940

12312 ELETRICISTA

H 0,3400

24.1500
Total: 14.7050
8.2110

MATERIAIS

10376 CABO EM PVC 1000V 70MM2

M 1,0200

47.4900
Total: 48.4398
48.4398

Total Simples: 63,14

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 63,14

C0555 - CABO EM PVC 1000V 50MM2 - M

MAO DE OBRA

10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA

H 0,3100

19.1000
Preço 19.1000
Total 5.9210

12312 ELETRICISTA

H 0,3100

24.1500
Preço 24.1500
Total: 13.4075
7.4865

MATERIAIS

10331 CABO EM PVC 1000V 50MM2

M 1,0200

34.2800
Total: 34.9656
34.9656

Total Simples: 48,37

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 48,37

C1022 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") - UN

MAO DE OBRA

10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA

H 0,2000

19.1000
Preço 19.1000
Total 3.8200

12312 ELETRICISTA

H 0,2000

24.1500
Preço 24.1500
Total: 8.6500
4.8300

MATERIAIS

10951 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4"

UN 1,0000

4.6700
Total: 4.6700
4.6700

Total Simples: 13,32

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

YANNINA KELLY DA SILVA CAVALCANTI

0131230500 - Telefone: (11) 3061-1000

Registro Nacional: 07193662303

C1711 - LUYA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") - UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0700	19,1000	1,3370
12312 ELETRICISTA	H	0,0700	24,1500	1,6905
Total:				3,0275

MATERIAIS

11405 LUYA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/4"	UN	1,0000	2,5700	2,5700
Total:				2,5700

Total Simples: 5,60
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 5,60

Valor Geral: 13,32

C1713 - LUYA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") - UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1000	19,1000	1,9100
12312 ELETRICISTA	H	0,1000	24,1500	2,4150
Total:				4,3250

MATERIAIS

11408 LUYA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	UN	1,0000	5,1100	5,1100
Total:				5,1100

Total Simples: 9,44

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 9,44

C3909 - SOLDA EXOTÉRMICA - UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312 ELETRICISTA	H	0,0800	24,1500	1,9320
12543 SERVENTE	H	0,0800	18,4600	1,4768
Total:				3,4088

MATERIAIS

17377 CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	UN	1,0000	23,7400	23,7400
---	----	--------	---------	---------

17378 IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA UN 1,0000 4,8000 4,8000
 EXOTÉRMICA
 17379 MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm² UN 0,0400 194,6800 7,7872

Total: 36,3272
 Total Simples: 39,74
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 39,74

C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO - M3

MAO DE OBRA
 12391 PEDREIRO H 2,0000 24,1600 48,3200
 12543 SERVENTE H 6,0000 18,4600 110,7600

Total: 159,0800

SERVIÇOS

C0839 CONCRETO P/VIÉR., FCK 13,5 MPa COM AGREGADO M3 1,0000 487,9540 487,9540
 ADQUIRIDO

Total: 487,9540
 Total Simples: 647,03
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 647,03

C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO - M3

MAO DE OBRA
 12391 PEDREIRO H 0,3000 24,1600 7,2480
 12543 SERVENTE H 3,0000 18,4600 55,3800

Total: 62,6280
 Total Simples: 62,63
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 62,63

C1916 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP = 1,5cm - M2

MAO DE OBRA
 12391 PEDREIRO H 1,0000 24,1600 24,1600

Total: 24,1600

12543 SERVENTE

H 1.1500

18.4600

21.2290

Total:

45.3890

MATERIAIS

10109 AREIA MEDIA

M3 0,0182

83.5800

1.5212

10805 CIMENTO PORTLAND

KG 5.4800

0,7100

3.8908

Total:

5.4120

Total Simples:

50,80

Encargos Sociais:

INCLUSO

Valor BDI:

0,00

Valor Geral:

50,80

C2887 - MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,80M - M

SERVIÇOS

C0058 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS

Unidade M3 Coeficiente 0,1600

Preço 557,3095

Total

89,1695

C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)
C0077 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm

M2 1,8000

62,9795

113,3631

C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

KG 0,9200

11,9564

10,9999

C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm

KG 0,2600

12,5199

3,2552

C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/PAREDE

M2 3,8000

7,4201

28,1965

C0840 CONCRETO P/IBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

M3 0,0170

495,6465

8,4260

C1400 FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

M2 0,3600

77,5430

27,9155

C2122 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm

M2 3,8000

25,6884

97,6161

C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m

M3 0,1600

48,9190

7,8270

Total: 429,7512

Total Simples: 429,75

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 429,75

C2898 - PINTURA HIDRACOR - M2

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA				
12395	PINTOR	0,3300	24,1600	7,9728
12543	SERVENTE	0,1500	18,4600	2,7690
			Total:	10,7418
MATERIAIS				
11347	LIXA PARA MADEIRAMASSA	0,2000	0,7000	0,1400
12353	HIDRACOR	0,3500	1,4700	0,5145
			Total:	0,6545

Total Simples: 11,40
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 0,00
 Valor Geral: 11,40



Prefeitura Municipal de Cariré

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (DESEMBOLSO) - BÁSICO

DATA 03/05/2024

Obra	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
	1	SUBESTAÇÃO 75KVA	90%	R\$ 50.280,61				R\$ 50.280,61	
	2	RECUO EM ALVENARIA	10%	R\$ 5.557,61				R\$ 5.557,61	
		TOTAIS GERAIS						R\$ 55.838,22	

IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131230500 - Técnica em eletrônica
Registro Nacional: 07199027389

Obra	INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75KVA NA ESCOLA FILINTO AGUIAR		
Endereço	DISTRITO DE ARARIÚS, 40 - ZONA RURAL - CARIIRÉ	DATA	03/05/2024

Conforme exposto nas planilhas orçamentárias, foi calculado um BDI de 30,08%, baseado nas prescrições do Acórdão nº 262/2013 TCU Plenário para obra do tipo "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" e no Código Tributário Municipal vigente (Lei Complementar nº 008/2018, Art. 80 e 81)

Composição de BDI		
COD	Descrição	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	5,1
DF	Despesas Financeiras	1,02
R	Riscos	0,5
	Total despesas indiretas	6,62
	Benefício	
S+G	Seguro/Garantia	0,32
L	Lucro	5,4
	Total Benefícios	6,72
	Impostos (I)	
	PIIS	0,65
	COFINS	2,5
	ISSQN	2
	CPRB (4,5% quando houver desoneração)	4,5
	Total Impostos	9,65
	BDI	26,0

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

Onde

- AC taxa de administração central
- S taxa de seguros
- R taxa de riscos
- G taxa de garantias
- DF taxa de despesas financeiras
- L taxa de lucro/remuneração
- I taxa de incidência de impostos (PIIS COFINS ISS)


CODIGO	DESCRICAO	COM DESONERACAO		SEM DESONERACAO	
		HONRISTA %	MENSALISTA %	HONRISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCCIA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educando	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONDI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	38,80%	38,80%	38,80%	38,80%
GRUPO B					
B1	Reposico Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxilio - Enfermidade	0,93%	0,71%	0,97%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Parental	0,07%	0,08%	0,07%	0,08%
B6	Férias Não Vencidas	0,72%	0,58%	0,72%	0,58%
B7	Data de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,19%	7,07%	9,19%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,98%	36,05%	44,98%	36,05%
GRUPO C					
C1	Auxilio Pécunia Indenizado	5,60%	4,31%	5,52%	4,31%
C2	Auxilio Pécunia Trabalhador	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Douçilo Rescisão Sem Jure Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	Total	19,41%	14,86%	19,41%	14,86%
GRUPO D					
D1	Recondução de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Recondução de Grupo A sobre Auxilio Pécunia Trabalhador e Rescisão do FGTS sobre Auxilio Pécunia Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
D	Total	8,02%	3,19%	17,05%	6,58%
TOTAL(MENSAL)		84,31%	48,40%	59,43%	72,00%

IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131230500 - Técnica em eletrotécnica
Registro Nacional: 07199027389



MEMORIAL DE CÁLCULOS
INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE 75kVA NA ESCOLA FILIUTO AGUIAR

Item	Referência	Descrição do serviço	SUBESTAÇÃO 75kVA										DATA	03/05/2024
			UNID	Quant	Coefficiente	Comp (m)	Altura (m)	Largura (m)	Cálculo	Total				
1.0	SEINFRA	C1887	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	SEINFRA	C1887	M2	6			2	3			2x3	6		
2.0	SEINFRA	C4939	ELETRICIDADE											
2.1	SEINFRA	C1024	UNID	1,00							Cálculo	1,00		
2.2	SEINFRA	C0858	UNID	4,00							Cálculo	4,00		
2.4	SEINFRA	C1190	M	16,00							Cálculo	16,00		
2.5	SINAPI	39263	M	24,00							Cálculo	24,00		
2.6	SINAPI	39265	M	9,00							Cálculo	9,00		
2.7	SEINFRA	C1188	M	4,00							Cálculo	4,00		
2.8	SEINFRA	C1022	UNID	4,00							Cálculo	4,00		
2.9	SEINFRA	C1713	UNID	3,00							Cálculo	3,00		
2.10	SEINFRA	C3910	UNID	6,00							Cálculo	6,00		
2.11	SEINFRA	C3909	UNID	6,00							Cálculo	6,00		
2.12	SEINFRA	C1915	UNID	8,00							Cálculo	8,00		
4.0	SEINFRA	C1628	M2	8,00							Cálculo	8,00		
5.0	SEINFRA	C1628	M2	8,00							Cálculo	8,00		
5.1	SEINFRA	C1628	M2	8,00							Cálculo	8,00		
RECUBO EM ALVENARIA														
6.0	SEINFRA	C1063	UNID	3							Cálculo	3		
6.1	SEINFRA	C2887	M3	3							Cálculo	3		
9.0	SEINFRA	C2898	M	6							Cálculo	6		
9.3	SEINFRA	C2898	M2	64,8							Cálculo	64,8		
9.4	SEINFRA	C2898	M	6							Cálculo	6		
10.0	SEINFRA	C3025	M3	1,1							Cálculo	1,1		
10.1	SEINFRA	C3025	M2	12							Cálculo	12		
10.2	SEINFRA	C3025	M2	12							Cálculo	12		
11	SEINFRA	C1628	M2	9							Cálculo	9		
11.1	SEINFRA	C1628	M2	9							Cálculo	9		


IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
 0131230500 - Técnica em eletrotécnica
 Registro Nacional: 07199027389

**MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE UMA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75
kVA PARA ATENDER UNIDADE DE EDUCAÇÃO**

EEIEF FILINTO AGUIAR

Ararius - Cariré - 03/05/2024

IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE


0131239500 - Técnico

Registro Nacional

IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131239500 - Técnico em Eletrotécnica
Registro Nacional: 071902730

Sumário

1. TÍTULO.....	3
2. DADOS DO CLIENTE.....	3
3. DADOS DA INSTALAÇÃO.....	3
4. REFERENCIA.....	4
5. OBJETIVOS.....	4
6. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES.....	4
7. ENTRADA DE ENERGIA.....	4
8. PROTEÇÃO.....	4
8.1. PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO.....	4
8.2. PROTEÇÃO PRIMÁRIA CONTRA SOBRECORRENTES E SECCIONAMENTOS.....	5
8.3. PROTEÇÃO SECUNDÁRIA CONTRA SOBRECORRENTES.....	5
9. MALHA DE ATERRAMENTO.....	5
10. DESCRIÇÃO DAS CARGAS.....	5
11. CÁLCULO DA POTENCIA DEMANDADA.....	5
12. ESPECIFICAÇÃO DO TRANSFORMADOR.....	7
13. COORDENADAS UTM.....	7
14. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO.....	7
14.1 ESPECIFICAÇÃO DA CHAVE FUSÍVEL.....	7
14.2. ESPECIFICAÇÃO DOS PROTETORES CONTRA SURTO DE TENSÃO (PÁRA-RAIOS).....	7
14.3. ESPECIFICAÇÃO DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO GERAL.....	7
14.4. ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES MT.....	7
14.5. ESPECIFICAÇÃO DOS ISOLADORES.....	7
14.5. ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES BT.....	8
14.6. ESPECIFICAÇÃO DO POSTE.....	8
15. MALHA DE ATERRAMENTO.....	8
16. OPERADORAS.....	8
17. ANEXOS.....	8


IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131236500 - Técnica em eletrotécnica
Registro Nacional: 07199027369

1. **TÍTULO**

Memorial descritivo e de cálculo de uma subestação aérea de 75 kVA para atender unidade de educação EEIEF Filinto Aguiar, na localidade de Ararius, no Município de Cariré-CE

2. **DADOS DO CLIENTE**

CLIENTE: Razão Social: Prefeitura Municipal de Cariré.

Endereço: Praça Elísio Aguiar Nº 141.

Bairro: Centro

CEP: 62184-000

Cidade: Cariré - CE

CNPJ: 07.598.600/0001-42

Atividade Desenvolvida: Administração pública em geral.

3. **DADOS DA INSTALAÇÃO**

RAZÃO SOCIAL: EEIEF Filinto Aguiar.

ENDEREÇO: Rua SAO PEDRO 00001 ARARIUS CARIRE CE CEP: 62184-000.

UC ATUAL: 1542566

RAMO DE ATIVIDADE: Educacional

PREVISÃO DA DATA DE LIGAÇÃO: Está prevista a ligação em até um mês após emissão de orçamentos e contratos pela ENEL e conclusão de possíveis obras de reforço na rede

Responsável Técnico: IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE

0131230500 - Técnica em eletrotécnica

Registro Nacional: 07199027389

Contato: (88)98118-2864

Email: iannacavalcanteeng@gmail.com



IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131230500 - Técnica em Eletrotécnica
Registro Nacional: 07199027389

4. REFERENCIA

SUBESTAÇÃO: Alimentador CRE01C4

CSI ANTERIOR: TFO:3125

CSI POSTERIOR: FFO4816

5. OBJETIVOS

O presente memorial descritivo tem por objetivo justificar os critérios técnicos de dimensionamento dos condutores, eletrodutos e dispositivos de proteção, bem como das proteções gerais de média e baixa tensão, a fim de regularizar junto à ENEL a instalação e ligação de uma subestação aérea de 75 kVA, com 13.8k V nos enrolamentos primários e 380/220V nos enrolamentos secundários.

6. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Na elaboração do projeto, foram observadas as normas e os códigos aplicáveis ao serviço em pauta, em especial as normas relacionadas a seguir:

- ABNT NBR 14039 / 2005 - (Instalações Elétricas de Média Tensão);
- ABNT NBR 5410 / 2004 – (Instalações Elétricas de Baixa Tensão);
- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nº 0942 - V2 – 10/09/2021 - ENEL DISTRIBUIÇÃO CEARÁ;
- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nº 0125 - V2 - 26/02/2019 - ENEL DISTRIBUIÇÃO CEARÁ;

7. ENTRADA DE ENERGIA

O fornecimento de energia elétrica será feito pela ENEL em tensão primária de distribuição de 13,8kV. O ponto de entrega de energia elétrica será em um poste 600/12 (estrutura do conjunto de medição e transformação), com estrutura B4, que será implantado no limite da propriedade do cliente com a via pública.

8. PROTEÇÃO

8.1. PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO

A proteção deverá ser feita através da instalação de um conjunto de para-raios polimérico tipo de distribuição (resistor não-linear), classe de tensão 12KV, capacidade mínima de ruptura de 10KA, nível de isolamento 95KV, E=465mm, localizado no poste de acesso (estrutura do conjunto de medição e no poste do transformador).

8.2. PROTEÇÃO PRIMÁRIA CONTRA SOBRECORRENTES E SECCIONAMENTOS

A proteção contra sobrecarga/curto-circuito será feita por um conjunto de 3 chaves fusíveis indicadoras unipolares instaladas na mesma estrutura da SE - 3 no poste do transformador, com capacidade de corrente de 300A, capacidade de ruptura de 10KA, nível de isolamento de 95KV, classe de tensão de 15KV e elos de 8K.

8.3. PROTEÇÃO SECUNDÁRIA CONTRA SOBRECORRENTES

A proteção geral de baixa tensão contra sobrecarga/curto-circuito será assegurada por um disjuntor tripolar termomagnético de baixa tensão, classe de isolamento de 500V, capacidade de interrupção simétrica mínima de 10KA e corrente nominal de 125A.

9. MALHA DE ATERRAMENTO

O sistema de aterramento da medição e da subestação consistirá na interligação das massas metálicas não condutoras de energia e o cabo terra dos para-raios do conjunto de medição e da subestação à malha de aterramento. Essa malha de aterramento será constituída de 06 (seis) hastes de cobre Copperweld de 5/8" e 3,0m, dispostas em forma retangular distando uma da outra em 3 metros, com cabo de cobre nu de 50mm², enterrado no solo interligando as hastes. A resistência equivalente deve ser inferior a 10 ohms em qualquer época do ano.

10. DESCRIÇÃO DAS CARGAS

Iluminação (W)	7700
Tomadas TUGs (W)	12050
Ar- Condicionado (W)	45500
CARGA TOTAL (W)	65250

11. CÁLCULO DA POTENCIA DEMANDADA

A formula utilizada para o cálculo da demanda total da instalação é:

$$D=(0,77xa FP+0,7xb+ 0,95xc + 0,59xd +1,2xe +F+G \text{ JkVA})$$

Onde:

D - Demanda total de instalação, em kVA;

a - Demanda das potências, em kW, para iluminação de uso geral calculada conforme Tabela 1 - NT-C 002-2017-R04;

Fp - fator de potência da instalação de iluminação e tomadas.

b - demanda de todos os aparelhos de aquecimento, em kVA, calculada conforme Tabela 2 - NT-C 002-2017-R04;

c- demanda de todos os aparelhos de ar condicionado, em kW, calculada conforme Tabela 3 - NT-C 002-2017-R04;

d- Potência nominal, em kW, das bombas d'águas do sistema de serviço da instalação (Sem considerar bomba reserva);

e - Demanda de todos os elevadores em KW, calculada conforme a Tabela 4 - NT-C 002-2017-R04;

O valor de "F" deve ser determinado pela expressão

$$F = \Sigma(0,87 P_{nm} * F_u \times F_s)$$

P_{nm} - potência nominal dos motores em cv utilizados em processo industrial;

F_u - fator de utilização dos motores, fornecido na Tabela 5; - NT-C 002-2017-R04

F_s - fator de simultaneidade dos motores, fornecidos na Tabela 6 - NT-C 002-2017-R04;

G - Outras cargas não relacionadas em kVA.

Aplicando a fórmula para a instalação em questão, temos:

Demanda (kVA)	53,70
----------------------	--------------

a- Ilum e TUGs	19750
Fp - Fator de potencia Ilum e TUGs	0,92
b - aparelhos de aquecimento	0
c - Ar condicionado	39130
d - bombas	0
e - elevadores	0
F - Motores	0
G - Outras cargas	0

O transformador que será utilizado, segundo a CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDCE, deve possuir uma reserva menor ou igual a 30%, ou seja:

$$\%RESERVA = \left(1 - \frac{D(kVA)}{P_{POTENCIA TRANSFORMADOR}(kVA)} \right) \times 100 \leq 30\%$$

Portanto, a reserva do transformador de 75kVA será:

$$\%RESERVA = \left(1 - \frac{53,70 kVA}{75 kVA} \right) \times 100 = 28,4\%$$



IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
 0131230500 - Técnica em eletrotécnica
 Registro Nacional: 07199027389

12. ESPECIFICAÇÃO DO TRANSFORMADOR

Transformador de distribuição trifásica. Potência nominal de 75 kVA. Tensão primária nominal 13,8 kV, tensão secundária nominal 380-220 V. Conexão delta-estrela aterrado. Refrigeração a óleo mineral com buchas primárias classe 25 kV.

13. COORDENADAS UTM

(322140; 9570314)

14. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO

Cálculo das correntes de primário e secundário do transformador para o dimensionamento dos dispositivos de proteção.

$$I_p = \frac{S}{\sqrt{3} \times V_L} = \frac{75 \text{ kVA}}{\sqrt{3} \times 13,8 \text{ kV}} = 3,14 \text{ A}$$

$$I_s = \frac{S}{\sqrt{3} \times V_L} = \frac{75 \text{ kVA}}{\sqrt{3} \times 380 \text{ V}} = 113,95 \text{ A}$$

14.1 ESPECIFICAÇÃO DA CHAVE FUSÍVEL

03 Chaves fusíveis unipolares, Classe de tensão 15 kV, Corrente nominal 300A, Capacidade de ruptura simétrica 10 kA, elo fusível 5H, Nível de isolamento 110 kV, tipo indicadora

14.2. ESPECIFICAÇÃO DOS PROTETORES CONTRA SURTO DE TENSÃO (PÁRA-RAIOS)

Protetores contra surto de tensão, Classe de tensão 12 kV, Capacidade mínima de ruptura 10 kA, Nível de isolamento 110 kV, tipo polimérico

14.3. ESPECIFICAÇÃO DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO GERAL

01 Disjuntor tripolar termomagnético, Classe de isolamento 750 V, Capacidade de interrupção simétrica 5 kA e Corrente nominal 125 A

14.4. ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES MT

O ramal de ligação será na tensão nominal de 13,8 kV, 60 Hz com condutor de alumínio Nu com alma de aço (CAA), seção transversal de 1/0 AWG, 12/20 kV.

14.5. ESPECIFICAÇÃO DOS ISOLADORES

Isolador polimérico tipo pilar, classe de isolamento 25 kV.

14.5. ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES BT

Cabo de cobre multiplexado seção transversal de 50 mm² para as fases e 25 mm² para o neutro, tipo EPR, 12/20kV.

14.6. ESPECIFICAÇÃO DO POSTE

Um poste de concreto armado comum 600/12, com estruturas M3, para o conjunto de medição polimérico e transformador

15. MALHA DE ATERRAMENTO

O sistema de aterramento consiste na interligação das massas metálicas não condutoras de energia e o cabo de terra dos pára-raios de linha a malha de aterramento. Essa malha será composta por 6 (seis) haste tipo copperweld 5/8" x 3,0m, dispostos em formato retangular distando uma da outra de 3m, ligadas com cabo de cobre nu 35 mm² enterrado no solo. A resistência máxima da malha de aterramento em qualquer ano não deverá ser superior a 10 ohms.

16. OPERADORAS

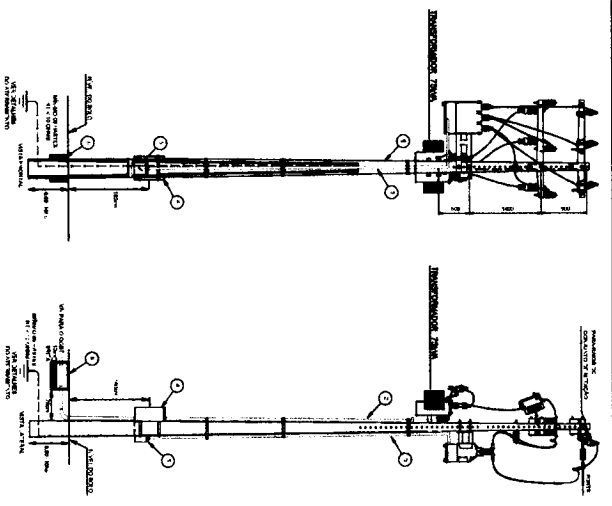
Nesta localidade os operadores de telefonia celular presentes são, TIM e VIVO.

17. ANEXOS

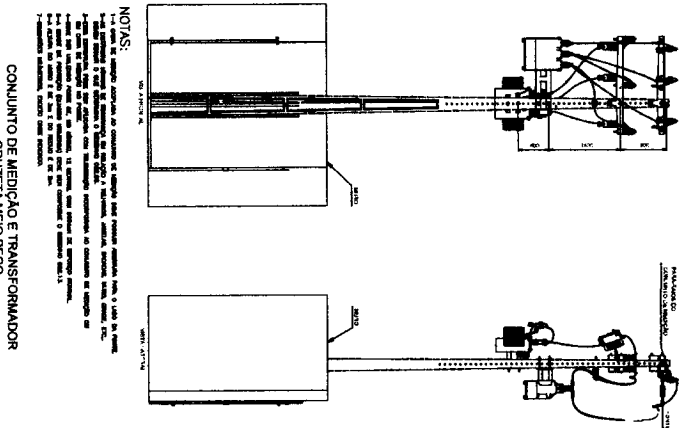
Em anexo a este memorial estão todos os desenhos de planta de situação, detalhes construtivos e diagrama unifilar, atendendo plenamente às normas da ABNT, bem como as normas vigentes da concessionária



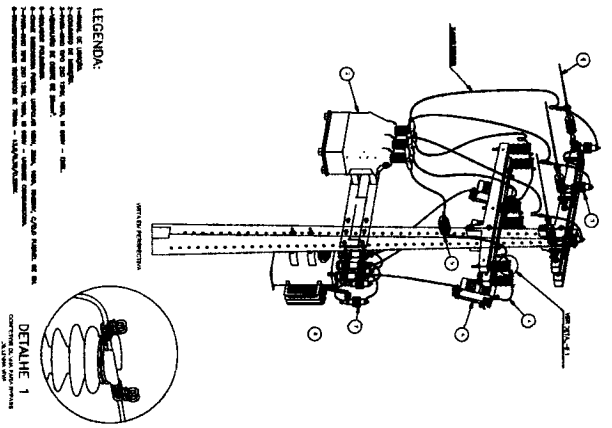
IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
0131230500 - Técnica em eletrotécnica
Registro Nacional: 07199027389



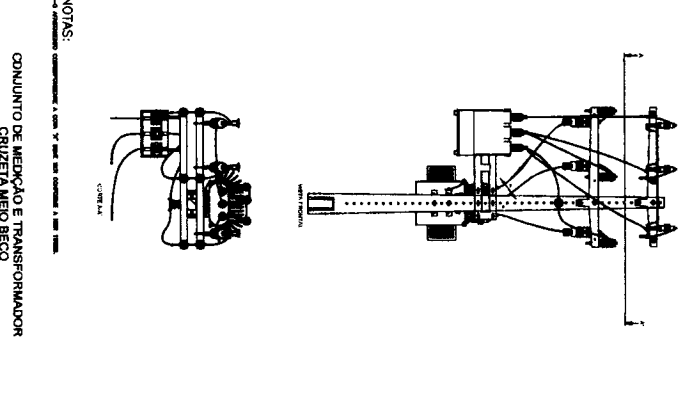
LEGENDA:
 - VIA DE ABASTECIMENTO
 - VIA DE DISTRIBUIÇÃO
 - VIA DE ATERRAMENTO
 - VIA DE SINALIZAÇÃO



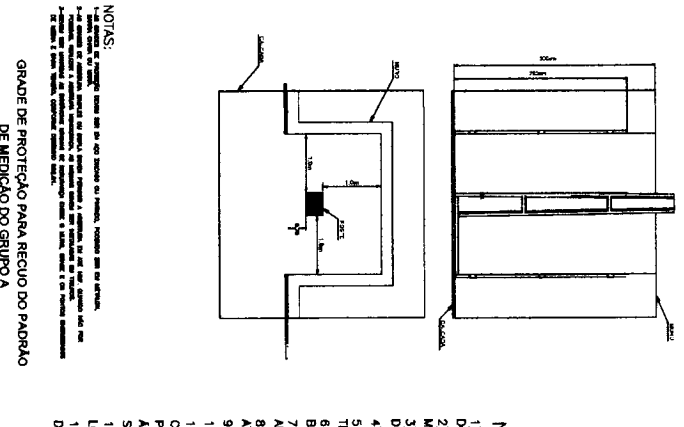
LEGENDA:
 - VIA DE ABASTECIMENTO
 - VIA DE DISTRIBUIÇÃO
 - VIA DE ATERRAMENTO
 - VIA DE SINALIZAÇÃO



LEGENDA:
 - VIA DE ABASTECIMENTO
 - VIA DE DISTRIBUIÇÃO
 - VIA DE ATERRAMENTO
 - VIA DE SINALIZAÇÃO



LEGENDA:
 - VIA DE ABASTECIMENTO
 - VIA DE DISTRIBUIÇÃO
 - VIA DE ATERRAMENTO
 - VIA DE SINALIZAÇÃO



LEGENDA:
 - VIA DE ABASTECIMENTO
 - VIA DE DISTRIBUIÇÃO
 - VIA DE ATERRAMENTO
 - VIA DE SINALIZAÇÃO

NOTAS:
 1) DEVE HAVER UMA ÁREA LIVRE MÍNIMA DE 1 (UM) METRO DE CIRCULAÇÃO DO POSTE DA ESTRUTURA DO PONTO DE ENTRADA.
 2) DEVE SER MANTIDAS AS DISTÂNCIAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA CONFORME NBR 15888 ENTRE O MURO, GRADE E OS PONTOS ENERGIZADOS.
 3) DEVE HAVER UMA ÁREA LIVRE E SEM EDIFICAÇÕES EM TORNO DA SUBESTAÇÃO, SEGUINDO A DISTÂNCIA MÍNIMA "E", A PARTIR DO PONTO ENERGIZADO MAIS EXTERNO.
 4) A DISTÂNCIA "E" DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 1 METRO EM RELAÇÃO À PAREDE DA EDIFICAÇÃO.
 5) A DISTÂNCIA "E" DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 1,5 METROS EM RELAÇÃO ÀS SACADAS, JANELAS, TELHADOS OU OUTROS PONTOS QUE PERMITAM ACESSO AOS PONTOS ENERGIZADOS.
 6) AS GRADES DE PROTEÇÃO DEVEM SER EM AÇO ZINCOADO OU PINTADO, PODENDO SER EM METALON, BARRA CHATA OU MISTA.
 7) AS GRADES DEVEM PERMITIR A ABERTURA EM ÂNGULO DE 180°, QUANDO NÃO FOR POSSÍVEL REALIZAR A ABERTURA MENCIONADA, AS MESMAS DEVEM SER INSTALADAS EM TRILHOS.
 8) TODAS AS PARTES METÁLICAS DESTINADAS A NÃO CONDUZIR CORRENTE DEVEM SER RIGIDAMENTE ATERRADAS NO SISTEMA DE ATERRAMENTO DA SEE.
 9) ESSE RECULO APLICA-SE NAS SEES COM INSTALAÇÃO EM POSTE.
 10) DESENHO 2 AO DESENHO 4 E ATRAVÉS DE CONJUNTO BLINDADO. DESENHO 6 AO DESENHO 10.
 11) QUANDO A REDE DE DISTRIBUIÇÃO ABERTA FOR DO MESMO LADO DO POSTE DESTINADO AO CONJUNTO DE MEDIÇÃO E A SOLUÇÃO APRESENTAR DIMENSÕES INADEQUADAS, IMPACTANDO EM PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS, A SUBESTAÇÃO PODERÁ SOLICITAR ALTERAÇÕES NAS DIMENSÕES DA ÁREA DO RECULO (DESENHO 1) VISANDO A INSTALAÇÃO ADEQUADA DO RAMAL DE LIGAÇÃO DA SUBESTAÇÃO.
 12) DEVE SER FIXADA PLACA COM OS DÍZES "PERIGO DE MORTE" E O RESPECTIVO SÍMBOLO EM LOCAL BEM VISÍVEL DO LADO EXTERNO DA GRADE METÁLICA.
 13) A GRADE METÁLICA PODE SER UMA ALTERNATIVA EM SUBSTITUIÇÃO DO MURO INDICADO NO DESENHO, DEVENDO POSSUIR DIMENSÕES E RESISTÊNCIA ADEQUADA.

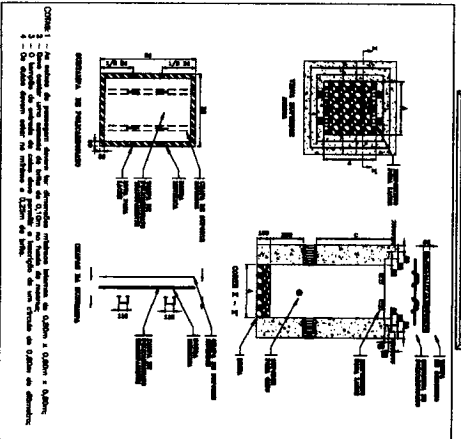
PREPETERURA MUNICIPAL DE CARIBE - CE
DEPARTAMENTO DA ESTRUTURA DE MEDIÇÃO EM BAIXA TENSÃO

PROJETO: 1/200
 DATA: 05/2024
 DATA: 02/02

REGISTRO NACIONAL: 07199027389
 TÉCNICA EM ELETRICIDADE: IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	PROJETO: 1/200
DATA DO PROJETO	DATA: 05/2024
DATA DE EMISSÃO DO PROJETO	DATA: 02/02

DETALHE 01 - CANAL DE PASSAGEM DE BARRA TERMO



DETALHE 02 - BARRA DE TEMA DE TEMA PARA O CANAL DE MEDIÇÃO

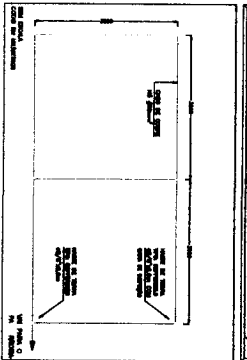
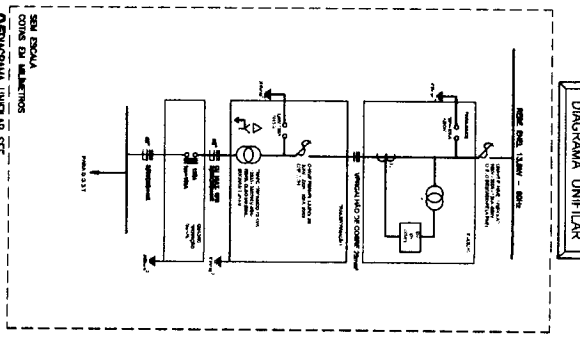
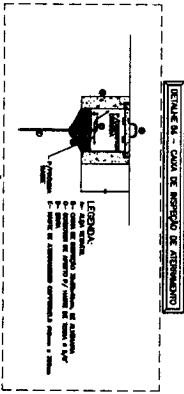
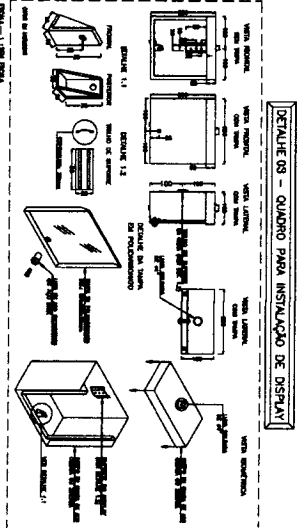
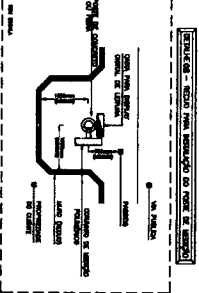
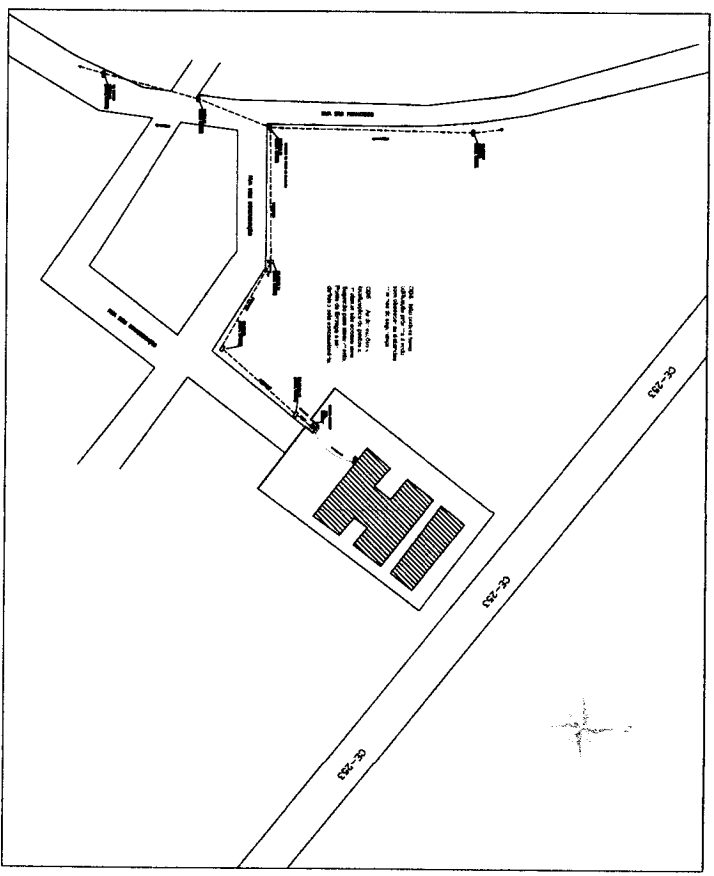


DIAGRAMA UNIFILAR



PLANTA DE SITUAÇÃO



ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	Barra de TEMA de TEMA para o Canal de Medição	1	unidade		
02	Barra de TEMA de TEMA para o Canal de Medição	1	unidade		
03	Barra de TEMA de TEMA para o Canal de Medição	1	unidade		
04	Barra de TEMA de TEMA para o Canal de Medição	1	unidade		
05	Barra de TEMA de TEMA para o Canal de Medição	1	unidade		
06	Barra de TEMA de TEMA para o Canal de Medição	1	unidade		
07	Barra de TEMA de TEMA para o Canal de Medição	1	unidade		
08	Barra de TEMA de TEMA para o Canal de Medição	1	unidade		
09	Barra de TEMA de TEMA para o Canal de Medição	1	unidade		
10	Barra de TEMA de TEMA para o Canal de Medição	1	unidade		

IANNA KELLY DA SILVA CAVALCANTE
 0131230509 - Técnica em eletrônica
 Registro Nacional: 07199027389

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRE - CE
 DETALHAMENTOS DA ESTRUTURA DE MEDIÇÃO EM MEIO TERMO

PROPOSTA Nº: 17/800
 DATA: 05/2024
 DATA DE VALIDADE: 01/02

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001/2024/SME-CP

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A Prefeitura Municipal de Cariré identificou uma necessidade premente de atualização e expansão da infraestrutura elétrica nas instituições de ensino localizadas no município, especificamente a construção de 03 (três) subestações elétricas aéreas para as escolas E.E.I.E.F Monsenhor Antônio Candido de Melo, E.E.I.E.F Filinto Aguiar e a quadra esportiva anexa a E.E.I.E.F Lucas Rodrigues de Brito. Esta contratação é vital para assegurar a adequada distribuição de energia elétrica, possibilitando assim um ambiente de aprendizagem seguro e eficiente para alunos e professores.

A atual deficiência na infraestrutura elétrica das escolas mencionadas tem resultado em frequentes interrupções no fornecimento de energia, prejudicando o uso de equipamentos eletrônicos fundamentais para o processo educacional, além de comprometer a segurança dos estudantes e profissionais de educação durante as atividades escolares. Tal situação revela a urgente necessidade de modernização e reforço no sistema elétrico dessas instituições para atender às demandas atuais e futuras, garantindo assim um fornecimento constante e confiável de energia elétrica.

A escolha pela concepção de subestações elétricas aéreas vem ao encontro dos objetivos estratégicos de otimização de recursos e rapidez na execução, proporcionando uma solução eficaz e economicamente viável para o município. Além disso, a implantação dessas instalações permitirá a adequação às normas técnicas vigentes, promovendo a segurança operacional e a proteção contra riscos elétricos, em linha com as melhores práticas de engenharia e segurança do trabalho.

A contínua evolução tecnológica e a necessidade de inclusão digital nas escolas ampliam a demanda por energia elétrica. Portanto, é imprescindível que a infraestrutura elétrica dessas instituições esteja preparada para suportar o incremento no uso de dispositivos eletrônicos e tecnologias educacionais. A realização deste projeto é, portanto, uma ação estratégica para fomentar um ambiente educacional moderno, seguro e propício ao desenvolvimento de habilidades e conhecimentos imprescindíveis para a formação cidadã dos alunos do município de Cariré.

Conclui-se que o projeto de construção das subestações elétricas aéreas é de fundamental importância para o atendimento das necessidades da Secretaria de

Educação do Município de Cariré, almejando não apenas a resolução dos problemas atuais de fornecimento de energia, mas também o planejamento para uma demanda futura maior, assegurando a qualidade da educação oferecida e a segurança dos envolvidos nos ambientes educacionais.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Fundo Municipal de Educacao - FME	MARIA ELVILEMA FEITOSA TABOSA

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A formulação dos requisitos para a contratação da empresa especializada para execução do projeto de construção de 03 (três) subestações elétricas aéreas para escolas é um processo vital que define as bases para o sucesso do projeto. Esses requisitos são elaborados com o objetivo de garantir que a solução escolhida atenda de modo eficaz e eficiente às necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE. Além disso, eles devem incentivar práticas de sustentabilidade, conformidade com leis ou regulamentações aplicáveis, e assegurar padrões mínimos de qualidade e desempenho, conforme estabelecido pelo Art. 18 da Lei 14.133/2021.

- **Requisitos Gerais:** A empresa contratada deverá possuir comprovada experiência na execução de subestações elétricas aéreas, ser capaz de cumprir rigorosamente os prazos estipulados e fornecer garantia de qualidade para os serviços prestados. Deverá ainda dispor de equipamentos e tecnologias atualizadas e adequadas para a execução do projeto.
- **Requisitos Legais:** A empresa deve estar em conformidade com todas as leis federais, estaduais e municipais pertinentes, incluindo, mas não se limitando a, normas técnicas da ABNT, como a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e NBR 14039 (Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV). Além disso, deve estar regularizada junto aos órgãos ambientais, possuir licenças de operação atualizadas e atender à legislação trabalhista vigente.
- **Requisitos de Sustentabilidade:** Será dada preferência para soluções que minimizem o impacto ambiental, incluindo o uso de tecnologias de baixo consumo energético e materiais recicláveis ou reduzidos em toxicidade. Espera-se que a empresa adote medidas de gestão de resíduos de construção e promova a reciclagem e a reutilização de materiais, conforme o princípio do desenvolvimento nacional sustentável.
- **Requisitos da Contratação:** Entrega do projeto detalhado de execução das subestações elétricas aéreas, incluindo esquemas de instalação, planilhas de dimensionamento, análise de riscos, planos de manutenção e treinamento

técnico para os profissionais da Secretaria de Educação na operação e manutenção básica das subestações. É requisito também realizar estudo de impacto e apresentar medidas mitigatórias ambientais. A contratada deve proporcionar todo o suporte técnico necessário durante e após a execução do projeto.

Para garantir que a contratação atenda à necessidade especificada de fornecer infraestrutura elétrica adequada e segura para as escolas, é indispensável a aderência aos seguintes requisitos essenciais: competência técnica comprovada para execução de subestações elétricas aéreas, aderência rigorosa às normas técnicas aplicáveis, comprometimento com práticas sustentáveis ao longo de todo o projeto, capacidade de entrega dentro dos prazos estipulados e conformidade com todos os requisitos legais e regulatórios. A escolha de promover a inclusão de requisitos desnecessários ou especificações exageradas será evitada, visando manter o caráter competitivo e assegurar a participação ampla no processo licitatório futuro, conforme orientação do Art. 18, Lei 14.133/2021.

4. Levantamento de mercado

O levantamento de mercado para a contratação de empresa especializada para execução do projeto de construção de 03 (três) subestações elétricas aéreas para escolas revelou diversas soluções de contratação disponíveis entre os fornecedores e os órgãos públicos. As principais opções identificadas são:

- Contratação mediante processo de concorrência entre fornecedores: Esta opção envolve a seleção de um fornecedor específico que possua a expertise e a capacidade técnica necessária para realizar o projeto de acordo com as especificações técnicas e de segurança exigidas.
- Contratação através de terceirização: Nesta modalidade, contratam-se serviços de uma empresa que será responsável por coordenar todas as etapas do projeto, desde o planejamento até a execução, envolvendo possivelmente subcontratações. Isso pode facilitar a gestão do projeto por concentrar a responsabilidade em um único contratado.
- Formas alternativas de contratação: Incluem parcerias público-privadas (PPPs), consórcios entre empresas, ou contratos de performance, nos quais o pagamento está vinculado ao cumprimento de metas e resultados especificados.

Após uma análise cuidadosa das necessidades do projeto, especialmente considerando a especialização requerida para a construção das subestações elétricas, a importância de garantir a segurança nas escolas, e a necessidade de um acompanhamento rigoroso dos padrões técnicos, a solução mais adequada para esta contratação parece ser a **contratação mediante processo de concorrência entre fornecedores**, para a obtenção das melhores propostas.

Essa escolha se justifica pela necessidade de assegurar que o fornecedor possua não apenas a capacidade técnica, mas também um compromisso direto com o cumprimento dos rigorosos padrões de segurança e normas técnicas brasileiras aplicáveis. A contratação mediante processo de concorrência entre fornecedores oferece, portanto, uma combinação vantajosa de especialização técnica e responsabilidade contratual, elementos esses fundamentais para o sucesso deste projeto crítico para a infraestrutura educacional do município de Cariré-CE.

5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) consiste na contratação de empresa especializada para execução do projeto de construção de 03 (três) subestações elétricas aéreas para escolas situadas no Município de Cariré-CE. Esta solução foi minuciosamente considerada e escolhida como a mais adequada para atender às necessidades da Secretaria de Educação, tendo em vista a crítica necessidade de garantir infraestrutura elétrica confiável, segura e adequada para as instituições de ensino mencionadas. A decisão fundamenta-se no Art. 6º, Inciso XX, e Art. 18 da Lei 14.133/2021, que ressaltam a importância da caracterização do interesse público e da escolha da melhor solução para o atendimento das necessidades da Administração Pública.

A escolha desta solução baseia-se em um amplo estudo de mercado e considerações técnicas, realizadas conforme prevê o Art. 18, §1º, inciso V da Lei 14.133/2021, que consistiu na análise das alternativas disponíveis no mercado. As subestações elétricas aéreas foram identificadas como a opção mais eficiente e econômica, adequadas para suprir a demanda energética das escolas, com menor impacto ambiental e melhor índice de manutenção e durabilidade.

Vale ressaltar que a solução selecionada está alinhada ao princípio de economicidade e ao desenvolvimento nacional sustentável, conforme diretrizes da Lei 14.133/2021, especialmente contemplado no Art. 5º e no Art. 11, que enfocam a obtenção do resultado mais vantajoso para a administração e o incentivo à inovação.

A conformidade com as normas técnicas brasileiras aplicáveis, a segurança operacional, a implementação de um sistema de aterramento eficaz e a facilidade de manutenção são requisitos rigorosamente considerados na concepção deste projeto. Deste modo, garante-se não apenas a adequação técnica da solução, mas também sua sustentabilidade e eficiência em longo prazo.

Conclui-se que, diante dos estudos realizados e das diretrizes da Lei 14.133/2021, a execução de projeto de construção das subestações elétricas aéreas para as escolas apresenta-se como a solução mais adequada existente no mercado. Tal opção assegura a satisfação das necessidades atuais e futuras da Secretaria de Educação de

Cariré, promovendo uma infraestrutura escolar eficaz e segura, com reflexos positivos na qualidade do ensino oferecido aos alunos.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA ESCOLA E.E.I.E.F MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO.	1,000	Serviço
Especificação: EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA ESCOLA E.E.I.E.F MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO, DISTRITO DE ALTO FELIZ CARIRÉ-CE.			
2	EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA ESCOLA E.E.I.E.F FILINTO AGUIAR.	1,000	Serviço
Especificação: EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA ESCOLA E.E.I.E.F FILINTO AGUIAR NO DISTRITO DE ARARIUS CARIRÉ-CE.			
3	EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA QUADRA ESPORTIVA ANEXO A E.E.I.E.F LUCAS RODRIGUES DE BRITO	1,000	Serviço
Especificação: EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA QUADRA ESPORTIVA ANEXO A E.E.I.E.F LUCAS RODRIGUES DE BRITO NA LOCALIDADE DE ALTO DOS HONÓRIOS CARIRÉ-CE.			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA ESCOLA E.E.I.E.F MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO.	1,000	Serviço	54.973,60	54.973,60
Especificação: EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA ESCOLA E.E.I.E.F MONSENHOR ANTONIO CANDIDO DE MELO, DISTRITO DE ALTO FELIZ CARIRÉ-CE.					
2	EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA ESCOLA E.E.I.E.F FILINTO AGUIAR.	1,000	Serviço	55.838,22	55.838,22
Especificação: EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA ESCOLA E.E.I.E.F FILINTO AGUIAR NO DISTRITO DE ARARIUS CARIRÉ-CE.					
3	EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA QUADRA ESPORTIVA ANEXO A E.E.I.E.F LUCAS RODRIGUES DE BRITO	1,000	Serviço	54.234,27	54.234,27
Especificação: EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AÉREA PARA QUADRA ESPORTIVA ANEXO A E.E.I.E.F LUCAS RODRIGUES DE BRITO NA LOCALIDADE DE ALTO DOS HONÓRIOS CARIRÉ-CE.					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 165.046,09 (cento e sessenta e cinco mil e quarenta e seis reais e nove centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

No âmbito do processo de contratação para a execução do projeto de construção de 03 (três) subestações elétricas aéreas para escolas em Cariré-CE, após uma análise minuciosa dos aspectos técnicos, econômicos e mercadológicos relacionados ao objeto da licitação, conclui-se pela decisão de não parcelar a solução em lotes distintos. A seguir, são apresentadas as justificativas para tal decisão:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Verificou-se que, embora tecnicamente possível a divisão do projeto em diferentes lotes (cada subestação como um lote separado), essa abordagem traria prejuízos significativos para a funcionalidade e para os resultados pretendidos pela Administração Pública. A interdependência técnica entre as subestações sugere que uma abordagem unificada é crucial para o suporte elétrico adequado às escolas beneficiadas.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A análise demonstrou que o parcelamento do objeto comprometeria a qualidade e a eficácia dos resultados. Isto porque a gestão unificada do projeto permite uma abordagem integrada e coerente, assegurando a implementação de padrões uniformes de segurança, eficiência e sustentabilidade, além de possibilitar a melhor coordenação dos trabalhos.
- **Economia de Escala:** Foi identificada a perda de economia de escala que resultaria do parcelamento. O custo unitário de execução aumentaria significativamente caso o projeto fosse dividido em lotes menores, devido às despesas administrativas, logísticas e operacionais incrementais associadas ao gerenciamento de múltiplos contratos e frentes de obra.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** A decisão pelo não parcelamento foi também influenciada pela avaliação da competitividade e do aproveitamento do mercado. Apesar de, em geral, o parcelamento poder fomentar a participação de empresas menores, neste caso específico, a natureza complexa e tecnicamente integrada do projeto favorece a contratação de uma empresa com comprovada capacidade de execução de projetos de grande escala e especialização em instalações elétricas aéreas complexas. Essa abordagem não exclui a participação de pequenas empresas como subcontratadas, o que contribui para a dinamização da economia local sem comprometer a eficiência e a eficácia do projeto.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** Com base nessas considerações, esclarece-se que a divisão do objeto em lotes distintos acarretaria prejuízos, como a perda de economia de escala e um impacto negativo nos resultados pretendidos pela Administração. A execução integral do projeto por uma única contratada assegura uma implementação mais coesa e eficiente, com melhor alinhamento às exigências técnicas e de segurança especificadas.
- **Análise do Mercado:** A decisão está alinhada às práticas setoriais para projetos de semelhante complexidade e envergadura. A análise do mercado indicou que empresas com capacidade de fornecer uma solução integrada para o projeto apresentam ofertas mais competitivas em termos de custo-benefício, quando comparadas à soma dos custos de contratações fragmentadas para cada subestação.

Em suma, a decisão pelo não parcelamento fundamenta-se na necessidade de garantir a eficiência administrativa, a otimização dos recursos financeiros, a qualidade técnica do projeto e o atingimento dos resultados esperados em benefício das escolas atendidas e da comunidade escolar de Cariré-CE.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Conforme estabelecido pelo art. 18, §1º, inciso II da Lei nº 14.133/2021, a análise do alinhamento entre a contratação e o planejamento estratégico da Administração Pública constitui um passo fundamental na fase preparatória do processo licitatório. Neste contexto, o processo administrativo de número 001/2024/SME-CP referente à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS AÉREAS PARA ESCOLAS**, para atender às necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE, está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da entidade para o exercício financeiro de 2024.

Este alinhamento não apenas assegura a adequação da contratação aos objetivos estratégicos da Secretaria de Educação, como também atesta sua consonância com as disposições orçamentárias previamente estabelecidas, garantindo que as necessidades de infraestrutura elétrica nas escolas sejam atendidas de forma efetiva e eficiente. A inclusão desta contratação no Plano de Contratações Anual decorre de um cuidadoso processo de planejamento que identificou as demandas prioritárias da Secretaria, visando o aprimoramento das condições de ensino e a segurança dos alunos e profissionais envolvidos.

A decisão de proceder com a contratação deste projeto específico deriva de estudos técnicos preliminares que destacaram a importância da renovação e da expansão da infraestrutura elétrica nas unidades escolares como meio de suportar novas demandas tecnológicas e garantir um ambiente de ensino adequado. Assim, o processo de contratação observa os preceitos da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, etc., conforme determina o art. 5º da Lei nº 14.133/2021, alinhando-se, portanto, aos interesses públicos ao mesmo tempo que respeita as exigências orçamentárias e de planejamento da entidade.

O alinhamento desta contratação com o Plano de Contratações Anual reflete o compromisso da Administração Pública de Cariré-CE com a transparência, a eficácia e a eficiência na gestão dos recursos públicos, assegurando que as contratações realizadas atendam efetivamente às necessidades públicas identificadas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a melhoria da infraestrutura escolar no município.

10. Resultados pretendidos

A execução do projeto de construção de 03 (três) subestações elétricas aéreas para escolas no município de Cariré-CE deve alcançar resultados que sejam não somente alinhados com os objetivos específicos desta contratação, mas também aderentes aos princípios e objetivos gerais estabelecidos pela Lei 14.133/2021. Destacam-se, assim, os seguintes resultados pretendidos, fundamentados nas diretrizes e na jurisprudência pertinente a esta legislação:

- **Eficiência e Efetividade:** Assegurar a seleção de uma proposta apta a gerar o resultado mais vantajoso para a Administração Pública, atendendo às necessidades específicas da Secretaria de Educação com a instalação das subestações elétricas de forma eficiente e efetiva (Lei 14.133/2021, Art. 11, I).
- **Segurança e Conformidade com Normas Técnicas:** Garantir que o projeto e a execução das subestações elétricas estejam em plena conformidade com as normas técnicas aplicáveis, proporcionando a segurança necessária para alunos, professores e funcionários das escolas envolvidas, em alinhamento com as melhores práticas de engenharia e segurança operacional.
- **Sustentabilidade:** Promover o desenvolvimento nacional sustentável, considerando os possíveis impactos ambientais e adotando medidas mitigadoras correspondentes. Este aspecto está em consonância com o objetivo da lei de incentivar práticas que contribuam para um desenvolvimento sustentável (Art. 11, IV).
- **Transparência e Publicidade:** Assegurar a transparência de todo o processo licitatório e da execução contratual, com a devida publicidade dos atos praticados, permitindo o acompanhamento e a fiscalização por parte dos órgãos competentes e da sociedade, em conformidade com os princípios da Lei 14.133/2021.
- **Economicidade:** Obter a melhor relação custo-benefício, demonstrando os resultados em termos de economicidade para o erário público e para a comunidade escolar, otimizando os recursos financeiros disponíveis para um investimento eficaz que atenda ao interesse público (Lei 14.133/2021, Art. 18, IX).
- **Capacitação e Manutenção:** Inserir no planejamento a capacitação dos servidores da Secretaria de Educação e das equipes das escolas para a adequada operação e a fiscalização das subestações, bem como garantir a previsão de contrato de manutenção que assegure a assistência técnica e a manutenção preventiva e corretiva, conforme necessário.

Em suma, a contratação vislumbra atingir resultados que reflitam o alto padrão de qualidade, segurança e sustentabilidade, promovendo melhorias significativas na infraestrutura das escolas municipais de Cariré-CE. Com isso, busca-se não apenas atender à demanda imediata por uma infraestrutura elétrica adequada, mas também contribuir para a formação de um ambiente educacional seguro, sustentável e

propício ao desenvolvimento e à aprendizagem dos alunos.

11. Providências a serem adotadas

Para assegurar o êxito na contratação e execução do projeto de construção das subestações elétricas aéreas nas três escolas do município de Cariré-CE, torna-se imprescindível a adoção das seguintes providências pela Administração:

1. **Capacitação de Equipe:** Promover treinamento específico para os servidores ou contratados responsáveis pela fiscalização e gestão contratual, assegurando que possuam conhecimento técnico adequado, conforme exigido pela Lei N° 14.133/2021, para acompanhar a execução do projeto.
2. **Análise de Conformidade Legal e Técnica:** Realizar análises periódicas para garantir que a execução do projeto atenda às normas técnicas brasileiras aplicáveis e às exigências legais, especialmente aquelas relacionadas à segurança das instalações elétricas.
3. **Acompanhamento e Fiscalização:** Definir um cronograma detalhado de visitas técnicas para o acompanhamento contínuo das obras, inclusive com a utilização de tecnologias digitais para monitoramento à distância, quando possível.
4. **Comunicação Eficaz:** Estabelecer canais de comunicação eficientes entre a equipe de gestão do projeto, a empresa contratada e a comunidade escolar afetada, para assegurar transparência e endereçar prontamente qualquer questão que possa surgir.
5. **Previsão Orçamentária:** Assegurar a disponibilidade financeira para cobrir todos os custos relacionados à execução do projeto, incluindo possíveis imprevistos que demandem recursos adicionais.
6. **Documentação e Regularização:** Certificar-se da completa documentação do projeto, incluindo aprovações regulatórias e licenças necessárias, além do registro formal da entrega das obras e de sua aceitação pela administração responsável.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

Conforme análise detalhada das necessidades do projeto de "Contratação de Empresa Especializada para Execução do Projeto de Construção de 03 (três) Subestações Elétricas Aéreas para Escolas, para Atender as Necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE", e em observância aos preceitos da Lei n° 14.133/2021, conclui-se pela não adoção do sistema de registro de preços para esta contratação específica. A decisão está fundamentada nos seguintes aspectos, devidamente alinhados às jurisprudências da referida Lei:

- **Natureza específica do objeto:** O Art. 18 da Lei 14.133/2021 estabelece que o planejamento da contratação deve considerar todas as considerações técnicas,

mercadológicas e de gestão que possam interferir na contratação. As subestações elétricas aéreas requerem um projeto técnico específico e adaptado às condições locais de cada escola no município de Cariré-CE, o que dificulta a padronização e repetição do objeto contratual, características essenciais para a efetividade do registro de preços.

- **Exigibilidade de execução única e temporária:** Segundo o Art. 85 da Lei 14.133/2021, o registro de preços é indicado para serviços ou fornecimentos de caráter permanente ou frequente. O projeto em questão trata da construção de subestações elétricas aéreas para atender a uma necessidade pontual e específica, sem previsão de demandas futuras reiteradas que justifiquem o registro de preços.
- **Análise de viabilidade e eficiência do registro de preços:** De acordo com o Art. 83, a existência de preços registrados implica compromisso de fornecimento, mas não obriga a Administração a contratar, possibilitando a realização de licitação específica para aquisição pretendida. A singularidade e a complexidade do projeto desaconselham o comprometimento futuro com preços e fornecedores específicos, pois qualquer variação significativa no escopo ou na tecnologia aplicada pode implicar necessidades contratuais diversas das inicialmente registradas.
- **Limitações relacionadas à adesão de outros órgãos ou entidades:** Conforme os §§ 2º e 3º do Art. 86, a adesão a atas de registro de preços por órgãos não participantes está sujeita a justificativas e análises que comprovem a vantagem e compatibilidade de preços. Considerando que o projeto é direcionado às condições específicas das escolas no município de Cariré-CE, a adoção do registro de preços poderia limitar indevidamente a flexibilidade necessária para adequações futuras ou especificidades que outros órgãos ou entidades demandariam.

Por estas razões, fundamentadas nos dispositivos da Lei nº 14.133/2021, optou-se por não adotar o sistema de registro de preços para esta contratação, entendendo que tal decisão assegura maior aderência ao objeto contratual especificado, otimiza a gestão dos recursos públicos envolvidos e promove a execução do projeto de maneira eficiente e alinhada às necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

A vedação da participação de empresas sob a forma de consórcio no processo licitatório para a contratação de empresa especializada para execução do projeto de construção de 03 (três) subestações elétricas aéreas para escolas no Município de Cariré-CE está fundamentada sob princípios e premissas específicas contidas na Lei 14.133, de 1º de abril de 2021. A adoção dessa medida é essencial para garantir a adequação, eficiência e a transparência do processo, visando atender da melhor

maneira o interesse público envolvido.

Conforme o disposto na Lei 14.133/2021, a participação de empresas em consórcio poderia ser permitida, desde que observadas certas condições (art. 15). No entanto, é decisão estratégica para esta contratação a vedação dessa modalidade de participação, por diversas razões.

- **Complexidade Técnica Específica:** O projeto em questão demanda especificidades técnicas e de segurança extremamente especializadas que poderiam ser diluídas em uma gestão compartilhada por empresas consorciadas, comprometendo a qualidade e a execução eficaz do projeto.
- **Responsabilidade Jurídica:** A responsabilidade integral de uma única empresa facilita a gestão contratual e a responsabilidade frente aos resultados da obra. Dificuldades em atribuir responsabilidades por falhas ou déficits técnicos são minimizadas quando não há consórcio.
- **Agilidade e Eficiência no Gerenciamento:** Em projetos de infraestrutura crítica como o proposto, a agilidade na tomada de decisões e na resolução de problemas é crucial. A estrutura de um consórcio, por instaurar instâncias adicionais de negociação e decisão, pode retardar o processo e impactar negativamente o prazo de entrega.
- **Redução de Custos:** Embora consórcios possam ofertar vantagens econômicas em determinados contextos, a especificidade e a criticidade desta contratação justificam a preferência por uma relação direta com um único fornecedor, assegurando melhor controle de custos e evitando acréscimos financeiros decorrentes da complexidade gerencial de um consórcio.

Por essas razões, concluímos pela inviabilidade e pela não razoabilidade em permitir a formação de consórcios para este projeto específico, optando por uma estratégia que promove maior garantia de qualidade, eficiência e adequação ao interesse público, conforme orienta a Lei 14.133/2021.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Em conformidade com o art. 18, §1º, inciso XII da Lei 14.133/2021, a execução do projeto de construção de três subestações elétricas aéreas em escolas no município de Cariré-CE requer um cuidadoso levantamento dos possíveis impactos ambientais, assim como a proposição de medidas mitigadoras eficazes. Considerando que toda atividade de construção pode afetar o meio ambiente de diversas maneiras, identificamos os seguintes potenciais impactos e propomos as respectivas medidas mitigadoras:

- **Alteração da paisagem e remoção da vegetação:** A construção das subestações pode levar à remoção de vegetação, alterando a paisagem local. Como medida mitigadora, propõe-se a realização de um levantamento da vegetação presente e

um planejamento de remoção mínima, promovendo a compensação ambiental por meio do plantio de árvores nativas em áreas previamente definidas com o órgão ambiental competente.

- **Emissões atmosféricas:** A operação de máquinas e equipamentos pode resultar em emissões de gases poluentes. Preferenciar a utilização de equipamentos com baixa emissão de poluentes, manutenção preventiva e a adoção de medidas para reduzir o tempo de operação destas máquinas contribuirão para a mitigação desse impacto.
- **Poluição sonora:** Os ruídos provenientes das atividades de construção podem afetar a comunidade escolar e o entorno. Se possível, serão adotadas medidas de controle de ruído, como a restrição dos horários de trabalho para períodos menos sensíveis e a utilização de equipamentos de baixo ruído, visando minimizar o impacto.
- **Geração de resíduos de construção:** A geração de resíduos de construção é inevitável, no entanto, incentivar a adoção de uma política de segregação, reutilização e reciclagem destes materiais, bem como a disposição final adequada dos resíduos não reutilizáveis, constitui uma medida de mitigação importante.

Estas medidas estão alinhadas aos princípios da eficiência, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei 14.133/2021, visando a promoção de um impacto ambiental mínimo decorrente da execução deste projeto vital para a comunidade escolar de Cariré-CE. Adicionalmente, será realizado um monitoramento contínuo dos impactos ao longo de toda a execução do projeto, garantindo a adoção de práticas que assegurem a conservação ambiental e a segurança da população local.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após uma análise criteriosa da necessidade da contratação, alinhada às disposições da Lei nº 14.133/2021, e considerando os estudos preliminares realizados, as estimativas de valores e quantidades, os possíveis impactos ambientais e as medidas de segurança necessárias, posicionamo-nos favoravelmente quanto à viabilidade e razoabilidade da contratação de empresa especializada para execução do projeto de construção de 03 (três) subestações elétricas aéreas para escolas, para atender as necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE.

A Lei nº 14.133/2021, conhecida como a nova Lei de Licitações e Contratos, estabelece princípios essenciais como eficiência, economicidade e desenvolvimento nacional sustentável, que foram cuidadosamente observados durante a fase preparatória deste processo. Em consonância com o artigo 18, parágrafo 1º, inciso XIII, do referido normativo, a presente análise evidencia a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina, oferecendo uma solução eficaz e economicamente vantajosa para o poder público e para a comunidade escolar

envolvida.

Além disso, o levantamento de mercado realizado conforme orienta o inciso V do §1º do artigo 18 da Lei nº 14.133/2021, mostra a existência de empresas capacitadas e interessadas em executar o serviço dentro dos parâmetros de qualidade e segurança requeridos, assegurando a competitividade e isonomia no processo licitatório, em consonância com os objetivos do artigo 11 da mesma Lei.

A necessidade desta contratação está alinhada com o planejamento estratégico da Administração Pública e com os princípios de gestão eficiente dos recursos públicos. A estimativa de valor, embasada em pesquisa de mercado detalhada, garante que os valores contratados estejam de acordo com os praticados no mercado, assegurando a economicidade necessária e o uso racional dos recursos públicos, conforme estabelecido no artigo 23 da Lei nº 14.133/2021.

O parcelamento do objeto, justificado pela natureza e especificidades das instalações requeridas em cada localidade, também segue a recomendação legal (art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021), buscando obter a maior eficiência na execução e maximização dos recursos disponíveis.

Tendo em vista os aspectos técnicos, econômicos e legais observados, conclui-se pela viabilidade e razoabilidade da contratação proposta. Este posicionamento está fundamentado na legislação vigente, especialmente na Lei nº 14.133/2021, e reforça o compromisso da Administração Pública com a legalidade, a eficiência e a transparência, assegurando o interesse público e promovendo o desenvolvimento sustentável e a satisfação das necessidades da comunidade escolar de Cariré-CE.

Cariré / CE, 7 de maio de 2024

JONATHAN FERNANDES DE SOUZA
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
(EQUIPE DE PLANEJAMENTO)

ARTHUR GABRIEL CHAVES DE SOUSA
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
(EQUIPE DE PLANEJAMENTO)

JOÃO VITOR DUARTE CAVALCANTE
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
(EQUIPE DE PLANEJAMENTO)

ANEXO II - MINUTA DO CONTRATO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA Nº 001/2024/SME-CP
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001/2024/SME-CP

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS,
QUE FAZEM ENTRE SI O(A) E

O(A) , com sede no(a) , inscrito(a) no CNPJ/MF sob o , neste ato representado(a) pelo(a) Sr(a) MARIA ELVILEMA FEITOSA TABOSA, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a), inscrito(a) no, sediado(a) na, doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr. (a), portador(a) do, tendo em vista o que consta no Processo nº 001/2024/SME-CP e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS AÉREAS PARA ESCOLAS, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO D O MUNICÍPIO DE CARIRÉ-CE, CONFORME PROJETO ANEXO AO EDITAL, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Termo de Referência;
- 1.3.2. O Edital da Licitação;
- 1.3.3. A Proposta do contratado;
- 1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de .de 30 meses, podendo ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que haja previsão em edital e que a autoridade competente ateste que as condições e

os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes.

2.2. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

a) Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

b) Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

c) Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

d) Haja manifestação expressa do contratado informando o interesse na prorrogação;

e) Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

2.3. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.4. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.5. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.6. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA - SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA - PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de
(.....).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de

administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice do IGPM, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

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

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

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.10.1. A Administração terá o prazo de 1 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 1 (um) mês.

8.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.13. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8.15. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

8.16. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento

8.17. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

8.18. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8.19. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.5. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Cadastro de Fornecedores, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS - CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT;

9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais,

previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

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

9.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

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

9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congêneres.

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

9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

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

9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

9.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a

capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;

9.25. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

9.26. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.27. Elaborar o Diário do objeto contratado, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.28. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo

9.27. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.

10. CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

11.1. Para assegurar a plena execução contratual, o CONTRATADO deverá apresentar garantia, conforme detalhado na Cláusula 11 do Edital.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

II) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

III) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

IV) Multa:

1) Moratória de 1% (um. por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

2) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

a. O atraso superior a 30 (TRINTA) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 10 % a 30.% do valor do Contrato.

4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

5) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 20.% a 30% do valor do Contrato.

6) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 5% a 20% do valor do Contrato.

7) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 8% a 25% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. 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, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.5. 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, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.7. 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.

12.8. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.9. 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 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.10. 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, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.11. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela 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, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.12. 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 14.133/21.

12.13. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual

13.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.5.1.. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.5.2.. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3.. Indenizações e multas.

13.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na 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 (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Fundo Municipal de Educação, na dotação:

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

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei n.º 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei n.º 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei n.º 14.133, de 2021.

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei n.º 14.133, de 2021).

16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei n.º 14.133, de 2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA- FORO (art. 92, §1º)

18.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Cariré para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

CARIRÉ/CE,

CNPJ Nº
MARIA ELVILEMA FEITOSA TABOSA
Responsável legal da CONTRATANTE

CONTRATADA
Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1. _____

2. _____