



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 2023.01.013.002-TP.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO NAS UNIDADES ESCOLARES, JUNTO A SECRETARIA DA EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL/CE.

ÓRGÃO INTERESSADO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO.

MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: Menor Preço Global

TIPO DE EXECUÇÃO: Execução Indireta.

REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

DATA E HORA DE ABERTURA: As 10:00 horas do dia 10 de fevereiro de 2023.

LOCAL DA SESSÃO PÚBLICA: Sala da Comissão de Licitação do Município de Cascavel, sito na sede Av. Chanceler Edson Queiroz, 2650, Bairro Rio Novo, Cascavel, Estado do Ceará.

PREÂMBULO:

O município de Cascavel/CE, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria nº 274/2022, de 01 de setembro de 2022, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL, EXECUÇÃO INDIRETA**, por **EMPREITADA PREÇO UNITÁRIO** para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores e na Lei nº 123/2006, alterada pela Lei nº. 147/2014.

Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:

- ANEXO I - Projeto Básico;
- ANEXO II - Modelo de apresentação de proposta;
- ANEXO III - Minuta de contrato;
- ANEXO IV - Minuta de declaração (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal);
- ANEXO V - Minuta de Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;
- ANEXO VI - Minuta de Declaração de inexistência de fato impeditivo superveniente à habilitação;
- ANEXO VII - Modelo de Procuração.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



1.0 DO OBJETO:

1.1 - A presente licitação tem como objeto a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SUBESTAÇÃO NAS UNIDADES ESCOLARES, JUNTO A SECRETARIA DA EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL/CE.

1.2. DO VALOR ESTIMADO:

1.2 - O valor estimado total global está em torno de R\$ 155.610,35 (cento e cinquenta e cinco mil, seiscentos e dez reais e trinta e cinco centavos) conforme orçado pela administração.

2.0. DOS CRITÉRIOS DE PARTICIPAÇÃO:

2.1 - Poderá participar do presente certame licitatório PESSOA JURÍDICA, devidamente cadastrada na prefeitura de CASCAVEL ou não cadastrada, que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

2.2 - Só poderá apresentar ou solicitar quaisquer documentos, manifestar-se ou representar qualquer empresa licitante no presente certame, representante legal habilitado, devendo apresentar os seguintes documentos:

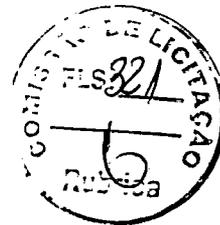
I - Documento oficial de identidade;

II - **PROCURAÇÃO POR INSTRUMENTO PÚBLICO OU PARTICULAR** (acompanhado com os atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, contrato social, requerimento de empresário individual, etc, nos quais estejam expressos poderes para o outorgante exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura). A procuração deverá indicar outorga de poderes para, na forma da lei, representar a licitante e praticar os atos a que se destinam, interpor recursos administrativos, apresentar documentos de habilitação e proposta de preços, assinar ata e os demais fins pertinentes ao certame, em nome da licitante, poderes para, na forma da lei, e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da licitante. **OBS: não serão aceitas procurações (públicas ou particulares) com prazo de validade acima de 01 (um) ano civil, a contar da data da sua emissão.**

2.3 - Caso o representante seja sócio da empresa licitante com poderes de representação, sócio-gerente, diretor do licitante ou titular de firma individual, deverão ser apresentados juntamente com o documento de identidade, documentos que comprovem tal condição (atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, etc), nos quais estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

2.4.1 - RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.4.1.1 - Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- a) Pessoas jurídicas que tenham sido declaradas inidôneas por ato do poder público ou que estejam impedidas de licitar, ou contratar com a administração pública, ou com qualquer de seus órgãos descentralizados, quais sejam:
- I. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS;
 - II. Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON;
 - III. Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF;
 - IV. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa do Conselho Nacional de Justiça - CNJ.
- b) Cumprindo penalidade de suspensão temporária imposta pela Prefeitura Municipal de CASCAVEL;
- c) Estejam sob falência, concordata, dissolução ou liquidação, fusão, cisão ou de incorporação;
- d) Reunidos sob forma de consórcio;
- e) Mantendo qualquer tipo de vínculo profissional com servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;
- f) Autor do projeto básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;
- g) De empresas cujos sócios ou diretores pertençam, simultaneamente, a mais de uma firma licitante;
- h) Que seja sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;
- i) De licitantes que estiverem enquadradas, no que couberem, ao disposto no artigo 9º, seus incisos e parágrafos, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores atualizações;

2.4.1.2 - Para averiguação do disposto contido no item "2.6.1.1. a)" acima, as licitantes apresentarão junto aos documentos exigido na habilitação, consulta impressa através da Consulta Consolidada da Pessoa Jurídica, emitido via internet no sítio do <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>, para comprovação ou não se a empresa sofre sanção da qual decorra como efeito restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública. Ou tal consulta poderá ser realizada pela Comissão Permanente de Licitação, quanto da análise dos documentos de habilitação.

2.4.2 - Não poderá participar empresa que não explore ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação.

2.4.3 - Quando um(a) dos(as) sócio(a)s representantes ou responsável(eis) técnicos(as) da licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório. Caso não seja feito a escolha pelo sócio representante ou responsável técnico ambas serão excluídas do certame.

2.4.4 - É vedado ao servidor dos órgãos e/ou entidades da Administração Pública Municipal de Cascavel, Autarquias, Empresas Públicas ou Fundações, instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal de CASCAVEL, participar como licitante, direta ou indiretamente por si, por interposta pessoa, dos procedimentos desta Licitação;

2.4.5 - O licitante considerado descredenciado ou não apto a participar do certame, poderá assistir ao processo licitatório, não podendo, entretanto, manifestar-se verbalmente durante a sessão.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



2.5. JUSTIFICATIVA vedação a participação de consórcio:

2.5.1. A vedação à participações de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações de serviços comuns, é bastante corriqueiro a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital e ainda não teriam as condições necessárias a execução do objeto individualmente. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio.

2.5.2. Tendo em vista que é prerrogativa do Poder Público, na condição de contratante, a escolha da participação, ou não, de empresas constituídas sob a forma de consórcio, com as devidas justificativas, conforme se depreende da literalidade do texto da Lei nº 8.666/93, que em seu Art. 33 que atribui à Administração a prerrogativa de admissão de consórcios em licitações por ela promovidas, pelos motivos já expostos, conclui-se que a vedação de constituição de empresas em consórcio, para o caso concreto, é o que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade.

2.5.3. Ressalte-se que a decisão com relação à vedação à participação de consórcios, expressa no item 2.6.1.1. "d" do Edital supra, para o caso concreto em análise, visa exatamente afastar a restrição à competição, na medida que a reunião de empresas que, individualmente, poderiam prestar os serviços, reduziria o número de licitantes e poderia, eventualmente, proporcionar a formação de conluíus/cartéis para manipular os preços nas licitações.

2.6 - DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

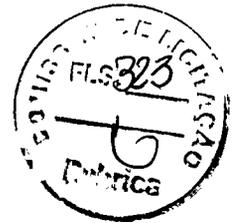
2.6.1 - As empresas consideradas microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), conforme incisos I e II do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e que pretenderem se beneficiar nesta licitação do regime diferenciado de favorecimento previsto naquela lei, deverão apresentar, no momento da entrega dos envelopes, entretanto, separado de qualquer envelope, uma declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme modelo constante do ANEXO V deste Edital. A

2.6.2 - As empresas enquadradas no regime diferenciado e favorecido das microempresas ou empresas de pequeno porte que não apresentarem a declaração prevista no subitem anterior poderão participar normalmente do certame, porém em igualdade de condições com as empresas não enquadradas neste regime.

2.6.3 - Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei Complementar nº 123, de 14.12/2006, a comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



porte somente será exigida para efeito de comprovação da regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

2.6.4 – Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública Municipal, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

2.6.5 – Entende-se o termo “declarado vencedor” de que trata o subitem anterior o momento imediatamente posterior à fase de julgamento das propostas.

2.6.6 – A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal nº 8.666/93, sendo facultado à Administração Pública Municipal convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

2.6.7 – Será inabilitada a empresa ME ou EPP que não apresentar a regularização.

2.7. DAS IMPUGNAÇÕES

2.7.1. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este edital diante de alguma irregularidade, devendo protocolar o pedido de até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, estando a Administração obrigada a julgar e responder em até 03 (três) dias úteis;

2.7.2. Decairá do direito de impugnar os termos do edital o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso;

2.7.3. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não a impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente;

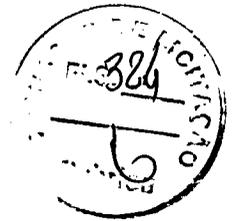
2.7.4. Acolhida à petição contra o ato convocatório será designada nova data para a realização do certame;

2.7.5. Os pedidos de impugnação poderão ser protocolados na Prefeitura Municipal e encaminhados à Comissão de Licitação ou enviados através do endereço eletrônico: licitacao@cascavel.ce.gov.br

3.0 DOS ENVELOPES

3.1. Cada licitante deverá apresentar, simultaneamente, 02 (dois) conjuntos de documentos, a saber: de **Habilitação e Proposta de Preço**, sendo aceita a remessa via postal.

3.1.1. Os licitantes que desejarem enviar os envelopes via **CORREIO**, deverão enviar 01 (um) único envelope **LACRADO** contendo dentro os outros 02 (dois) envelopes **LACRADOS** com a documentação referente a Habilitação (um envelope), e a Proposta de Preços (um envelope). A Comissão de Licitação **não se responsabilizará se os mesmos não chegarem a tempo hábil** para a abertura do certame.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

3.1.1.1. A Comissão de Licitação não se responsabilizará por envelopes que cheguem após a licitação; caso mandem pelo correio, certifiquem-se com o setor de licitação a chegada do mesmo, pelo menos 24h (vinte e quatro horas) antes da licitação, os envelopes de documentação enviados pelo correio caso não forem abertos os mesmos serão fragmentados caso a empresa não os retire.

3.1.1.2. A inversão dos documentos no interior dos envelopes, como por exemplo, a colocação da Proposta de Preços no envelope dos Documentos de Habilitação, acarretará a exclusão sumária da proponente no certame.

3.1.2. Os conjuntos de documentos relativos à Habilitação e Proposta de Preço deverão ser entregues separadamente, em envelopes opacos e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante, o número do CNPJ, o objeto da licitação e, respectivamente, os títulos dos conteúdos ("Documentos de Habilitação" e "Proposta de Preço"), na forma a seguir:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº "A" – DOCUMENTAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 2023.01.13.002/TP

À PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº "B" - PROPOSTA DE PREÇOS
TOMADA DE PREÇOS 2023.01.13.002/TP

4.0 - DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A".

4.1 - Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

- a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório (Art. 32 da lei nº. 8.666/93), sendo aceito autenticação eletrônica, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;
- b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;
- c) Rubricados e numerados sequencialmente, na ordem deste Edital, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato;
- d) Os documentos apresentados deverão ser obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para matriz e todas as filiais. Caso a Empresa seja vencedora, o Contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



4.1.1- Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentadas por preposto da licitante com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

4.1.2- Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços de mais de uma licitante. Porém, nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto à Comissão, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

4.2 - Os Documentos de Habilitação consistirão de:

4.2.0. Prova de inscrição no cadastro de fornecedores, através da apresentação do **Certificado de Registro Cadastral – CRC**, fornecido pela Prefeitura Municipal de Cascavel, dentro do prazo de validade e, em conformidade com o objeto da licitação, na forma prevista no Decreto Municipal nº. 030/2018 de 14/11/2018, e ainda a seguinte documentação:

4.2.1- Habilitação Jurídica:

4.2.1.1. **REGISTRO COMERCIAL**, no caso de empresa pessoa física, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

4.2.1.2. **NO CASO DE SOCIEDADE EMPRESÁRIA OU EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA - EIRELI**: ato constitutivo, estatuto ou contrato social consolidado em vigor devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial (não sendo o contrato social consolidado apresentar juntamente todos os aditivos a este) em se tratando de sociedades empresárias: devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

4.2.1.3. **INSCRIÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO**, no caso de sociedades simples - exceto cooperativas - no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas acompanhada de prova da diretoria em exercício; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas do Estado onde opera com averbação no Cartório onde tem sede a matriz.

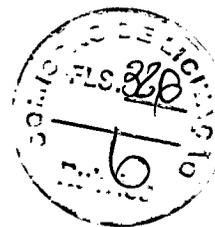
4.2.1.4. **DECRETO DE AUTORIZAÇÃO**, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e **ATO DE REGISTRO DE AUTORIZAÇÃO PARA FUNCIONAMENTO** expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

OBS: Os documentos listados acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

4.2.1.5. **CÓPIA RG E CPF DO(S) SÓCIO(S) ADMINISTRADOR(S) OU TITULAR DA PESSOA JURÍDICA.**



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



4.2.2 - RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

4.2.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

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

4.2.2.3. Provas de regularidade, em plena validade, para com:

a) A comprovação de **REGULARIDADE** para com a **Fazenda Federal** deverá ser feita através da Certidão de regularidade de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND), emitidas pela Receita Federal do Brasil na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;

b) A comprovação de **REGULARIDADE** para com a **Fazenda Estadual** deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

c) A comprovação de **REGULARIDADE** para com a **Fazenda Municipal** deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal;

d) Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – **FGTS**, através de Certificado de Regularidade – CRF;

e) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão 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.” (NR), conforme Lei 12.440/2011 de 07 de julho de 2011.

OBS: Caso não seja declarado o prazo de validade da certidão em seu conteúdo, será considerada o prazo de 30 (trinta) dias da sua emissão. Para efeito de sua validade.

4.2.3 - RELATIVO À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.2.3.1. Certidão atualizada de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia- CREA, na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s);

4.2.3.2. Comprovação da capacidade TÉCNICO-PROFISSIONAL possuir como **RESPONSÁVEL TÉCNICO** ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos e propostas de preços, profissional(is) de nível superior, detentor(es) de **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO TÉCNICO** reconhecido(s) pelo CREA que comprove a execução de obras com características técnicas similares ou superiores às do objeto da presente licitação.

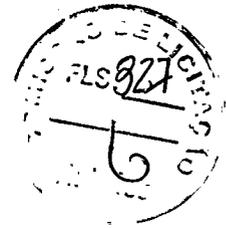
4.2.3.2.1 Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

a.1) O empregado comprova-se o vínculo empregatício através de cópia da “ficha ou livro de registro de empregados” ou cópia da Carteira de trabalho e Previdência Social – CTPS.

a.2) Quando o responsável técnico for o dirigente ou sócio da empresa licitante, tal aprovação deverá ser feita através de um dos seguintes documentos: contrato social,



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



certidão de registro do CREA, devidamente atualizada, ou de certidão simplificada na Junta Comercial expedida na sede do licitante;

a.3) Ou Contrato de prestação de serviços, acompanhado de comprovação através do registro do responsável técnico da licitante junto ao CRQ-CREA, que identifique a relação das empresas em que o profissional figure como responsável técnico.

4.2.3.3. Deverão constar, preferencialmente, das CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou dos ATESTADOS expedidos pelo CREA, em destaque, os seguintes dados: Data de início e término da Obra, local de execução, nome do contratante e da CONTRATADA, nome dos responsáveis técnicos, seus títulos profissionais e números de registros no CREA, especificações técnicas da obra e os quantitativos executados.

4.2.3.3.1. Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.

4.2.3.4. Quando um(a) dos(as) sócio(a)s representantes ou responsável(eis) técnicos(as) da licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório. Caso não seja feita a escolha pelo sócio representante ou responsável técnico ambas serão excluídas do certame;

4.2.3.5. O (s) profissional (is) deverá (ão) ser indicado (s) como responsável (is) técnico(s) da participante e sua substituição só será possível por profissional igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação da fiscalização;

4.2.3.6. As exigências mínimas relativas a instalações de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, serão atendidas mediante a apresentação de declaração formal, e relação explícita da sua disponibilidade, sob as penas cabíveis, vedada as exigências de propriedade e de localização prévia.

4.2.4 - RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

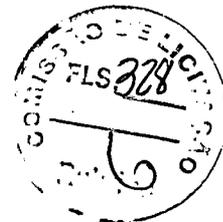
4.2.4.1. **Balço patrimonial e demonstrações contábeis (DRE) do último exercício fiscal**, já exigíveis e apresentados **na forma da lei**, devidamente registrado na junta comercial da sede da licitante, acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial, que comprovem a boa situação financeira da empresa, com vistas aos compromissos que terá de assumir caso lhe seja adjudicado o objeto licitado, devidamente assinado pelo contador responsável, sendo vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta;

4.2.4.2. Serão considerados como na forma da Lei, o Balço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:

a) **Sociedades empresariais em geral**: registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da Licitante, acompanhados de cópia do termo de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



b) **Sociedades empresárias, especificamente no caso de sociedades anônimas regidas pela Lei nº. 6.404/76:** registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou publicados na imprensa oficial da União, ou do Estado, ou do Distrito Federal conforme o lugar em que esteja situada a sede da companhia; ou, ainda, em jornal de grande circulação editado na localidade em que está a sede da companhia;

c) **Sociedades simples:** registrados no Registro Civil das Pessoas jurídicas do local de sua sede; caso a sociedade simples adote um dos tipos de sociedade empresária, deverá sujeitar-se às normas fixadas para as sociedades empresárias, inclusive quanto ao registro na Junta Comercial.

d) **As empresas constituídas á menos de um ano:** apresentarão deverão apresentar demonstrativo do Balanço de Abertura, devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial do domicílio da Licitante, acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial assinado pelo sócio-gerente ou diretor e pelo contador ou outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

4.2.4.3. Entende-se que a expressão "**na forma da lei**" constante no item 4.2.4.1, no mínimo: balanço patrimonial e DRE, registro na Junta Comercial ou órgão competente, acompanhado dos termos de abertura e encerramento do livro diário, conforme **Acórdão 1153/2016 – Plenário - TCU**.

4.2.4.4. As cópias deverão ser originárias do Livro Diário devidamente formalizado e registrado.

4.2.4.5. A empresa optante pelo *Sistema Público de Escrituração Digital - SPED* poderá apresentá-lo **na forma da lei**.

4.2.4.6. Entende-se que a expressão "**na forma da lei**" constante no item 4.2.6.5 engloba, no mínimo:

a) Balanço Patrimonial;

b) DRE - Demonstração do Resultado do Exercício;

c) Termos de abertura e de encerramento do Livro Diário;

d) Recibo de entrega de escrituração contábil digital; (*Para efeito o que determina o Art. 2º do Decreto Nº 9.555, de 6 de novembro de 2018*);

OBS¹: A autenticação de livros contábeis das pessoas jurídicas não sujeitas ao Registro do Comércio, poderá ser feita pelo Sistema Público de Escrituração Digital - Sped, instituído pelo Decreto nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007, por meio da apresentação de escrituração contábil digital, na forma estabelecida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda. (Art. 1º do Decreto Nº 9.555, de 6 de novembro de 2018).

4.2.4.7. As cópias deverão ser originárias do Livro Diário constante do SPED.

4.2.4.8. A Escrituração Digital deverá estar de acordo com as Instruções Normativas (RFB nº 1420/2013 e RFB nº 1594) que tratam do *Sistema Público de Escrituração Digital - SPED*. Para maiores informações, verificar o site www.receita.gov.br, no link SPED. Ficando a exigência de apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social, a ser apresentado no prazo que determina o art. 5º das Instruções



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



Normativas da RFB, bem como o que determina a Jurisprudência no Acórdão TCU nº 2.669/2013 de relatoria do Ministro Valmir Campelo.

4.2.4.9. Com base nos dados extraídos do balanço será avaliada a capacidade financeira da empresa, em conformidade com o art. 19, Inciso XXIV da Instrução Normativa nº 06/2013- MPOG, as empresas deverão apresentar o cálculo dos índices financeiros, sendo qualificadas apenas as que forem consideradas solventes. Para isso serão utilizadas as seguintes definições e formulações: a boa situação financeira, será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (ILG), maior ou igual a um (>1), Solvência Geral (ISG), maior ou igual a um (>1) e Liquidez Corrente (ILC), maior ou igual a um (>1), cumulativamente, resultantes da aplicação das fórmulas:

$$ILG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$ISG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

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

4.2.4.9.1. JUSTIFICATIVA DA EXIGENCIA DOS INDICES FINANCEIROS (Acórdão 354/2016-Plenário-TCU| Súmula 289 | Relator: JOSÉ MUCIO MONTEIRO):

a) Índice de Liquidez Geral (ILG) indica quanto à empresa possui em disponibilidades, bens e direitos realizáveis no curso do exercício seguinte para liquidar suas obrigações, com vencimento neste período.

b) Índice de Liquidez Corrente (ILC) indica quanto a empresa possui em recursos disponíveis, bens e direitos realizáveis a curto prazo, para fazer face ao total de suas dívidas de curto prazo, sendo que:

Resultado da Liquidez Corrente:

-Maior que 1: Resultado que demonstra folga no disponível para uma possível liquidação das obrigações.

-Se igual a 1: Os valores dos direitos e obrigações a curto prazo são equivalentes.

-Se menor que 1: Não haveria disponibilidade suficientes para quitar as obrigações a curto prazo, caso fosse preciso.

c) O índice de Solvência Geral (ISG) expressa o grau de garantia que a empresa dispõe em Ativos (totais), para pagamento do total de suas dívidas. Envolve além dos recursos líquidos, também os permanentes. Para os três índices colacionados (ILG, ILC, SG), o resultado ">1" é recomendável à comprovação da boa situação financeira (o que demonstraria um equilíbrio nas contas da companhia), sendo certo que, quanto maior o resultado, melhor, em tese, seria a condição da empresa. Mas há exceções.

>> **Justifica-se tal exigência**, tendo como base os meios técnicos, usuais e costumeiros de aplicabilidade destas fórmulas, e assim, ficando comprovado que a



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

exigência dos índices se faz necessário ante a comprovação da capacidade econômico-financeira do (a) empresa (s) participante (s) na perspectiva de execução de um possível futuro contrato com a Administração Pública. Logo, entende-se atendimento quantas as taxas apresentadas demonstram, em tese, a saúde e a solidez financeira da participante, bem como foi calculado com base no **Acórdão 5026/2010-Segunda Câmara-TCU | Relator: AUGUSTO SHERMAN.**

4.2.4.10. **Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica (artigo 31 da Lei nº 8.666/93) em data não superior a 30 (trinta) dias;

4.2.4.11. **Comprovação de Garantia de Participação nos termos do artigo 31, III da Lei nº 8.666/93**, no montante equivalente a 1% do orçamento deste procedimento em nome da Prefeitura Municipal de Cascavel, devendo as comprovações serem juntadas aos documentos de habilitação.

4.2.4.11.1. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia: caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia ou por fiança bancária;

4.2.4.11.2. Ao optar por caução em dinheiro, os interessados deverão efetuar depósito ou transferência bancária para a Agência 1039-1, Conta Corrente 18.099-8/ Banco do Brasil, cujo comprovante deve ser apresentado junto com a documentação referente a habilitação;

4.2.4.11.3. Caso a modalidade de garantia recair em **títulos da dívida pública** emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia, o qual está atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

- a) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;
- b) Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definidos pelo Ministério da Fazenda;
- c) Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.
- d) Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela licitante, reservando-se a Prefeitura Municipal de Cascavel o direito de averiguar a sua autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

e) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante.

4.2.4.11.4 - Caso a modalidade de garantia escolhida seja a **fiança bancária** emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, o licitante entregará o documento no original ou cópia autenticada, fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

- a) Beneficiário: Prefeitura Municipal de Cascavel.
- b) Objeto: Garantia da participação na TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
- c) Valor: 1% (um por cento) do valor estimado da licitação.
- d) Prazo de validade: mínimo de 120 (cento e vinte) dias.

4.2.4.11.5. Caso a modalidade de garantia seja **seguro-garantia**, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes.

4.2.4.12 - A garantia de manutenção de proposta será liberada até 5 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas Comerciais), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura dos possíveis contratos.

4.2.4.13 - Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, por meio da aplicação da Caderneta de Poupança, calculada "pro rata die".

4.2.4.14 - A garantia da proposta poderá ser executada;

- a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;
- b) se o licitante não firmar o contrato.

4.2.5- DEMAIS EXIGÊNCIAS:

4.2.5.1 - Declaração da Licitante em papel timbrado e assinado pelo representante legal, informando que cumpre a proibição prevista no art. 7º da CF - ou seja, de que **não utiliza trabalho de menor de dezoito anos em atividades noturnas**, perigosas ou insalubres, e de trabalho de menor de quatorze anos, salvo na condição de aprendiz. Sugere-se o **modelo** apresentado (**ANEXO IV**), em papel da própria empresa, contendo o carimbo ou impresso identificador do CNPJ/MF da firma proponente, assinadas por pessoa legalmente habilitada e que seja possível. Identificar quem assinou.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

4.2.5.2 - Declaração da Licitante em papel timbrado e assinado pelo representante legal, declarando, sob as penas da Lei, de que **conhece e Aceita o teor completo do Edital**, ressaltando-se o direito recursal, bem como de que recebeu todos os documentos e informações necessárias para o cumprimento integral das obrigações objeto da licitação. Sugerimos o **modelo** apresentado (**ANEXO VI**), em papel da própria empresa, contendo o carimbo ou impresso identificador do CNPJ/MF da firma proponente, assinadas por pessoa legalmente habilitada e que seja possível. Identificar quem assinou.

4.2.5.3 - Declaração da Licitante em papel timbrado e assinado pelo representante legal, declarando para os devidos fins, sob as penalidades cabíveis, de **não haver Fatos impeditivos** quanto a nossa participação em licitações ou contratações com a Administração Pública Federal, Estadual e Municipal. Sugere-se o **modelo** apresentado (**ANEXO VI**), em papel da própria empresa, contendo o carimbo ou impresso identificador do CNPJ/MF da firma proponente, assinadas por pessoa legalmente habilitada e que seja possível. Identificar quem assinou. (art.32, §2º, da Lei n.º 8.666/93).

4.2.5.4 - Os documentos expedidos pela *Internet* poderão ser apresentados em **forma original** ou **cópia reprográfica sem autenticação**. Entretanto, estarão sujeitos à verificação de sua autenticidade através de consulta realizada pela Presidente.

4.2.5.5 - A LICITANTE deverá fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

4.2.5.6 - Os licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no Envelope nº 01 (Documentos de Habilitação), ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste edital, ou com irregularidades, serão considerados inabilitados, não se admitindo complementação posterior.

5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "B"

5.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma e preenchidas em duas vias datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

5.2- As propostas de preços deverão ainda conter:

5.2.1. É obrigatória a assinatura do responsável legal e do responsável técnico da licitante na **PROPOSTA COMERCIAL E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**.

5.2.2. O **ANEXO II – MODELO DE CARTA DE PROPOSTA COMERCIAL**, contendo:

5.2.2.1. Nome da empresa PROPONENTE, endereço e número de inscrição no CNPJ;

5.2.2.2. Validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias;

5.2.2.3. Preço global, expresso em real;



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



5.2.2.4. Assinatura do representante legal e do Engenheiro responsável técnico pela elaboração do orçamento;

5.2.2.5. Prazo de execução dos serviços.

5.3. Acompanharão obrigatoriamente as Propostas Comerciais, como partes integrantes, os seguintes anexos, os quais deverão conter o nome da LICITANTE, a assinatura e o título do profissional do engenheiro que os elaborou, e o número da Carteira do CREA deste profissional:

- a). **Planilha de Preços**, contendo quantidades, preços unitários e totais de todos os itens dos serviços constantes do **ANEXO I – Projeto Básico**, onde estarão contidas todas as despesas necessárias para a execução dos serviços, inclusive as salariais, totalização dos encargos sociais e trabalhistas, despesas adicionais e totalização de impostos e taxas.
- b). **Cronograma Físico-Financeiro** compatível com os serviços, conforme o **ANEXO I – Projeto Básico**, com periodicidade mensal, não se admitindo parcela na forma de pagamento antecipado. (O Cronograma Contratado será atualizado de acordo com as Ordens de Serviços emitidas).
- c). **Na elaboração da Composição de Preços Unitários**, deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI (conforme orientação do TCU), totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.
- d). Demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para o item "**BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI**", inclusive com relação às parcelas que o compõe, anexo a proposta de preços.
- e) Demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para o item "**ENCARGOS SOCIAIS**", inclusive com relação às parcelas que o compõe, anexo a proposta de preços.

5.3.1. Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: Os preços unitários propostos para cada item constante da Planilha de Orçamento deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.

5.3.2. Tendo em vista que a presente licitação trata de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, o **ANEXO I – Projeto Básico**, deverá ser seguido integralmente no tocante aos quantitativos, sendo desclassificada a empresa que omitir, alterar ou deixar de segui-los por qualquer razão, não podendo; no entanto, o preço total da proposta da LICITANTE ser superior ao estabelecido no subitem 1.2.

5.3.3. Correrão por conta da PROPONENTE vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.3.4. Prazo de garantia das obras será de 05 (cinco) anos, a contar da data de sua entrega definitiva, nos termos do disposto no art. 618 do Código Civil.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



5.3.5. As PROPOSTAS COMERCIAIS deverão ser rubricadas e numeradas sequencialmente, da primeira a última folha, de modo a refletir o seu número exato.

5.3.6. Nas PROPOSTAS COMERCIAIS deverão ser utilizadas até no máximo 02 (duas) casas decimais após a vírgula, para o valor unitário. O que constar na proposta impressa deverá corresponder exatamente ao utilizado na planilha eletrônica sob pena de desclassificação.

5.3.7. A planilha orçamentária em mídia eletrônica deverá ter os totais arredondados para duas casas decimais e deverá ser apresentada dentro do Envelope "B".

5.3.8. Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO:

6.1 Os trabalhos da sessão pública para recebimento dos Documentos de Habilitação e Propostas Comerciais obedecerão aos trâmites estabelecidos nos subitens seguintes:

6.1.1. Na presença das PROPONENTES e demais pessoas que quiserem assistir à sessão, a COMISSÃO receberá os invólucros devidamente lacrados, contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais.

6.1.2. Para a boa condução dos trabalhos, cada LICITANTE deverá se fazer representar por, no máximo, 1 (uma) pessoa.

6.1.3. Os membros da COMISSÃO e 3 (três) escolhidos entre os presentes como representantes das PROPONENTES, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas Comerciais apresentados.

6.1.4. Recebidos os envelopes "A" – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e "B" - PROPOSTAS COMERCIAIS, proceder-se-á a abertura daqueles referentes à documentação de habilitação.

6.1.5. A COMISSÃO poderá a seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados.

6.1.6. Proclamado o resultado da habilitação, e decorrido o prazo para interposição de recurso, ou no caso de renúncia do direito recursal, a COMISSÃO procederá a abertura das Propostas Comerciais das LICITANTES habilitadas.

6.1.7. A COMISSÃO devolverá os envelopes de Propostas Comerciais às LICITANTES inabilitadas, se não houver recursos ou, se houver, após sua denegação.

6.1.8. Os recursos, em qualquer das fases da licitação, serão interpostos e julgados com estrita observância aos ditames do art. 109 da Lei das Licitações e Contratos nº 8.666/93.

6.1.9. Analisada as Propostas Comerciais, a COMISSÃO divulgará o resultado e, decorrido o prazo para interposição de recursos, ou no caso de renúncia do direito recursal, proclamará a vencedora do certame.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

6.2. Após a entrega dos invólucros contendo os Documentos de Habilitação e das Propostas Comerciais, nenhum documento adicional será aceito ou considerado no julgamento, e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.

6.3. De cada sessão realizada será lavrada a respectiva ata circunstanciada, a qual será assinada pela COMISSÃO e pelos representantes das LICITANTES.

6.4. A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.5. Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes "proposta de preços", lacrados.

6.6. Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.

6.7. A COMISSÃO verificará a existência de microempresas ou empresas de pequeno porte, para o cumprimento do constante na Lei Complementar nº 123/2006, procedendo como previsto no subitem 6.8. Caso a proposta classificada em 1º lugar não seja ME ou EPP, a COMISSÃO procederá de acordo com os subitens a seguir:

6.8.1. Fica assegurada, como critério de desempate (Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006), preferência de contratação para as ME e EPP.

6.8.2. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços ofertados.

6.8.3. Para o efeito do disposto no subitem 6.5.1, ocorrendo empate, a Comissão procederá da seguinte forma:

a) a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e conseqüentemente declarada vencedora do certame;

b) não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 6.8.2., na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

c) O disposto no item 6.8.1 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

6.8.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 6.8.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, que deverá ser registrada em ata.

6.8.5. Na hipótese de não-contratação nos termos previstos no subitem acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

6.8.6. Ocorrendo a situação prevista no subitem 6.8.3, a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta de preços após a solicitação da COMISSÃO, ocasião em que o representante legal da ME ou EPP deverá estar presente à sessão e declarar sua nova proposta, sob pena de preclusão de seu direito. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

6.9. Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.

6.10. Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

6.11. É facultado à COMISSÃO, de ofício ou mediante requerimento do interessado, em qualquer fase da licitação realizar diligências, destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A"

7.1- Compete exclusivamente à COMISSÃO avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada PROPONENTE e a exequibilidade das propostas apresentadas.

7.2- A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira.

B - AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS - ENVELOPE "B"

7.3- A presente licitação será julgada pelo critério do menor preço, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

7.3.6- Será declarada vencedora a proposta de menor preço global DESTA LICITAÇÃO, entre as LICITANTES classificadas;

7.4 - SERÃO DESCLASSIFICADAS AS PROPOSTAS:

7.4.1. Não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

7.4.2. Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

7.4.3. Não apresentar as especificações técnicas exigidas no Projeto Básico ou anexos;

7.4.4. Contiver oferta de vantagem não prevista neste edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.4.5. Apresentar, na composição de seus preços:

7.4.5.1. Taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;

7.4.5.2. Custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;

7.4.5.3. Quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

7.4.5.4. Apresente preço global orçado ou quaisquer preços unitários que superem os preços de referência discriminados neste edital.

7.5. Será igualmente desclassificada a proposta manifestamente inexequível. Considera-se inexequível a proposta de preços que comprovadamente for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

7.5.1. O exame da inexequibilidade observará a fórmula prevista no art. 48, §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666, de 1993.

7.5.2. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.5.2. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados, não sendo possível a sua imediata desclassificação por inexequibilidade, será obrigatória a realização de diligências para o exame da proposta.

7.6. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

7.7. A participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

7.8. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo do Anexo I do Edital;

7.8.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Edital, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.

7.8.2. Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

7.9. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

7.9.1. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

7.9.2. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

7.9.3. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006.

7.9.4. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;

7.10. Nos casos de aditivos contratuais incluindo novos serviços, será utilizada a taxa de BDI do orçamento base da licitação, sempre que a taxa de BDI adotada pela contratada for injustificadamente elevada, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e ao art. 14 do Decreto 7.983/2013;

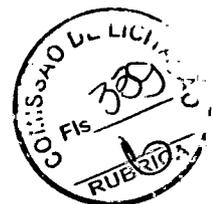
7.11. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor das propostas apresentadas, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes.

7.12. Erros materiais no preenchimento da planilha não são motivos suficientes para a desclassificação da proposta, **quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado**, atendidas as demais condições de aceitabilidade.

8 - DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO.

8.1 - A adjudicação e homologação deste processo é da competência do(a) Gestor(a) da **Secretaria exibida no Preambulo deste edital**.

8.2 - O(a) Gestor(a) da Secretaria Municipal Competente se reserva o direito de não homologar ou revogar o presente processo, por razões de interesse público



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, bem como anulá-lo em caso de ilegalidade e mediante fundamentação escrita.

8.3 – A homologação, conforme se verifique a necessidade, poderá ser sujeita, ainda, à aferição das informações prestadas pela licitante vencedora, inclusive no que se refere à inspeção *in loco* na sede da empresa para fins de verificação de que se encontra em pleno funcionamento, incluindo sua identificação externa e identificação de pessoal executando serviços durante o horário normal de funcionamento.

9.0 - DOS PRAZOS - PARA INÍCIO, EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1-Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente Tomada de Preços, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

9.2-O prazo para início dos serviços será de 5 (dias) contados a partir da emissão da ordem de serviço;

9.3-A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o “Termo de Contrato” no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeito às penalidades previstas no item 18.1, sub-alínea “b.1” do Edital;

9.4-Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seus Anexos, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.5-O prazo de convocação a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.6-É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o “Termo de Contrato” no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

10.0 - DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO E DO CONTRATO:

10.1- Os serviços objeto desta licitação deverá ser executados e concluídos no **prazo de até () dias**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data de sua assinatura até _____, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

10.3- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. X

10.4- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a SECRETARIA DA EDUCAÇÃO, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual. (Acórdão 2569/2010-Primeira Câmara | Relator: MARCOS BEMQUERER).



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



10.5- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela SECRETARIA DA EDUCAÇÃO, não serão considerados como inadimplemento contratual.

11.0 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE e CONTRATADA:

11.1. As obrigações das partes estarão prevista no Anexo III - Termo de Contrato.

12.0 - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. As condições de pagamento estarão prevista no Anexo III - Termo de Contrato.

13.0 - DA FONTE DE RECURSOS

13.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária:

UNIDADE ADMINISTRATIVA	DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE
0802	12.361.0003.1.010	4.4.90.51.00	1541000000 1500100100 1569000000

14.0 - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

14.1. As condições de reajuste, repactuação e recomposição de preços estarão prevista no Anexo III – Termo de Contrato.

15.0 - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

15.1- As alterações contratuais estarão prevista no Anexo III – Termo de Contrato.

16.0 - DA SUB-CONTRATAÇÃO

16.1. Na forma prevista no Anexo III – Termo de Contrato

17.0 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. A contratada sujeitar-se-á, ainda, no caso de inexecução total ou parcial do Contrato:

- Advertência;
- Multa de 20% (vinte por cento) na forma prevista no edital;
- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurar os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação da Contratada, que será concedida sempre que esta ressarcir a Contratante pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

17.2. A Contratada sujeitar-se-á, em caso de inadimplemento de suas obrigações, sem prejuízo de outras sanções legais e da responsabilidade civil e criminal, às



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

seguintes multas, que serão aplicadas de modo cumulativo, independente de seu número, com base nas violações praticadas durante a execução desse contrato:

I - 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

II - 0,1% (um décimo por cento) do valor do contrato, por dia que exceder ao prazo sem que os serviços estejam concluídos;

III - 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;

IV - 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

V - 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Secretaria;

VI - 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada deixar de atender às recomendações de ordem técnica emitidas pela ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL.

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

- a) tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- c) demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

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

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

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

17.6. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do contratado, o Município poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

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



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

18.0 - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

18.1 - Os casos de rescisão contratual estarão previstos no Anexo III – Termo de Contrato.

19.1. DOS RECURSO ADMINISTRATIVOS

19.1.1. Dos atos decorrentes das decisões da Comissão Permanente de Licitações, caberá recurso, com efeito suspensivo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a **contar da intimação do ato**, contados da data da publicação na imprensa oficial, do respectivo julgamento, ou no caso do artigo 109, § 1º de Lei nº 8.666/93, **imediatamente após a lavratura da respectiva ata**. Se presentes os prepostos dos licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá ser feita por comunicação direta aos interessados.

19.1.2. Interposto o recurso, será comunicado às demais proponentes que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

19.1.3. Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de CASCAVEL.

19.1.4. Todos os recursos administrativos poderão ser encaminhados para o e-mail oficial: licitacao@cascavel.ce.gov.br, ou ainda protocolados diretamente no setor de licitação da prefeitura municipal de Cascavel-CE.

19.1.5. O recurso será dirigido à(s) Secretaria(s), por intermédio do(a) Presidente(a), o(a) qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso pelo(s) Secretário(s).

19.1.6. Não serão admitidos recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela Licitante.

19.1.7. Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pelo Licitante.

19.1.8. O recurso terá efeito suspensivo.

19.1.9. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

19.1.10. A intimação dos atos decisórios da administração - Presidente(a) ou Secretário(s) - em sede recursal será feita mediante afixação de cópia do extrato resumido ou da íntegra do ato no flanelógrafo da Comissão e da Prefeitura de CASCAVEL, como também na forma original da publicação do aviso de licitação.

19.1.11. Os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados na sede da Comissão de Licitação.

19.2- DA FORMALIZAÇÃO DO RECURSO AMINISTRATIVO:

a)- O pedido de objeção deverá ser apresentado em duas vias pelo representante legal da empresa no setor de licitação no prazo estipulado no item 19.1, com dados de contato da impugnante no qual a Comissão enviará resposta ao pedido.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

b)- Somente serão aceitas as objeções mediante petição confeccionada em máquina datilográfica ou impressora eletrônica, em tinta não lavável, que preencham os seguintes requisitos:

I) O endereçamento ao Presidente da Comissão de Licitação da Prefeitura de CASCAVEL;

II) A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada, assinada dentro do prazo editalício;

III) O fato, o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens contra razoados;

IV) O pedido, com suas especificações.

19.2.1 O recurso ou impugnações apresentadas em desacordo com as condições deste edital não serão conhecidos.

20.0 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

20.1. Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender quaisquer disposições deste Edital.

20.2. Não será concedido prazo para a apresentação da documentação e proposta exigidas no Edital e não apresentadas no dia, hora e local fixados no preâmbulo do edital.

20.3. Não serão admitidas, por qualquer motivo modificações ou substituições das propostas, ou quaisquer outros documentos bem como não serão aceitas propostas diversas das constantes dos documentos apresentados.

20.4. Na hipótese de não haver expediente na data designada para a realização do ato, este será realizado no primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e hora.

20.5. A Administração Municipal poderá anular ou revogar esta licitação nos termos do Art. 49 da Lei nº 8.666/93.

20.6. Ficará vedada a transferência total ou parcial para terceiros, dos serviços que forem adjudicados em consequência desta licitação.

20.7. O contratante será o responsável pelos ônus sucumbenciais (custas judiciais, despesas e honorários advocatícios) devidos caso o Município não consiga êxito na execução do serviço.

20.8. No caso de êxito do município na prestação do serviço, o licitante vencedor fará jus aos honorários sucumbenciais decorrentes das respectivas sentenças judiciais recuperativas.

20.9. O licitante que apresentar proposta relativa a esta licitação subentender-se-á que aceita todas as condições deste Edital, bem como que recebeu todos os documentos e informações sobre as condições locais para o cumprimento das obrigações.

20.10. Os casos omissos serão dirimidos na forma da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

20.11. Os licitantes considerados EPP ou ME gozarão do disposto na LC nº 123/2006.



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

20.12. Este Edital e seus elementos constitutivos, poderá ser obtido na Comissão Permanente de Licitação, situada na sede Av. Chanceler Edson Queiroz, 2650, Bairro Rio Novo, Cascavel, Estado do Ceará, mediante Termo de Retirada de Edital/Protocolo, nos horários de 08h as 12h00h e/ou pelo site do Tribunal de Contas do Estado do Ceará – TCE (<https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>) ou ainda pelo Site Oficial da Prefeitura Municipal de CASCAVEL (<https://www.cascavel.ce.gov.br>).

20.13. Todas as informações, documentos e demais elementos e/ou dados e esclarecimentos pertinentes, poderão ser obtidos junto a Comissão Permanente de Licitação em horário de expediente.

21.0 - DO FORO

21.1. Fica eleito o foro da Comarca de CASCAVEL, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

CASCAVEL (CE), 24 de janeiro de 2023.

Sara Wânia de Meneses Pedrosa Leite
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



ANEXO I - PROJETO BÁSICO

[Handwritten mark]



ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE CASCAVEL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



ANEXO I

PROJETO BASICO



PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL - CE
OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

CONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90 DIAS	ACUM.
1.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF PROFESSORA ANA LUCIA DA SILVA	R\$ 31.122,07	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 31.122,07	0,00	0,00	R\$ 31.122,07
2.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF LIBIA RIBEIRO	R\$ 31.122,07	100%	0,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 31.122,07	0,00	0,00	R\$ 31.122,07
3.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF FRANSQUINHO CAMILO	R\$ 31.122,07	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	R\$ 31.122,07	0,00	R\$ 31.122,07
4.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF MAXIMIANO FELIX	R\$ 31.122,07	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	R\$ 31.122,07	0,00	R\$ 31.122,07
5.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF PAULO SARASATE	R\$ 31.122,07	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	R\$ 31.122,07	R\$ 31.122,07
PORCENTAGEM		100,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100%
TOTAL GERAL		R\$ 155.610,35	R\$ 62.244,14	R\$ 62.244,14	R\$ 31.122,07	R\$ 155.610,35

Q

[Signature]
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





Secretaria da Educação

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL - CE
OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

MEMORIAL DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

CÓDIGO	SERVIÇOS	Quantidad	=	Total	
1.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF PROFESSORA ANA LUCIA DA SILVA				
1.1	SERVIÇOS	1,00	=	1,00	UN
C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERR	Total	=	1,00	UN
2.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF LIBIA RIBEIRO				
2.1	SERVIÇOS	1,00	=	1,00	UN
C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERR	Total	=	1,00	UN
3.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF FRANSQUINHO CAMILO				
3.1	SERVIÇOS	1,00	=	1,00	UN
C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERR	Total	=	1,00	UN
4.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF MAXIMIANO FELIX				
4.1	SERVIÇOS	1,00	=	1,00	UN
C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERR	Total	=	1,00	UN
5.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF PAULO SARASATE				
5.1	SERVIÇOS	1,00	=	1,00	UN
C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERR	Total	=	1,00	UN

R

Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação



MEMORIAL DESCRITIVO

SUBESTAÇÃO - EEF LIBIA RIBEIRO

7/11/11
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348

α



Objeto: **MEMORIAL DESCRITIVO, JUSTIFICATIVO E DE CÁLCULO DO PROJETO ELÉTRICO**

1.0 - ENTRADA DE ENERGIA

O abastecimento de energia elétrica será feito pela ENEL na tensão de primária de 13,8KV na frequência de 60Hz com ramal de ligação aéreo (VER PROJETO).

2.0 - MEDIÇÃO

Será feita dentro das normas e padrões da ENEL, obedecendo as recomendações da ABNT.

A medição das unidades consumidoras do Grupo A deve ser realizada em Média Tensão com conjunto de medição polimérico, com medidor e módulo de telemedição inserido internamente ao conjunto fornecido pela concessionária Enel Ceará. O conjunto de medição aéreo compacto deve atender a Especificação Técnica ET-116;

A distância mínima entre o poste do conjunto de medição e da estrutura de transformação do cliente deve ser de 3 metros. Conjunto de medição Aéreo instalado em poste duplo T concreto 600/12, onde será instalado display padrão Coelce PM 001

3.0 - ATERRAMENTO

Será composta de no mínimo 6 hastes, em disposição retangular com as seguintes características do material aço Cobreado, com seção circular de diâmetro: 5/8" por 2,40m de comprimento, condutibilidade maior que 85% IACS, com resistência mecânica de 50N/mm2 e dipostas de forma retangular e distantes 3,0 m entre elas e com afastamento de 1,0 m do Poste

Todos os quadros de distribuição, medição e proteção serão aterrados por malhas de terra e compostas de 03(tres) hastes de terra de 5/8" de diâmetro, interligadas por cabo de cobre nú com bitola indicada em projeto.

Deverão ter resistência de terra menor ou igual a 10W (OHMS) a qualquer época do ano.

Todas as partes metálicas não destinadas a condução de corrente deverão ser aterradas.

4 - CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

4.1 - Capacidade de Condução

$$I = \frac{\text{Potência (W)}}{220(V)} \quad \text{- sistema monofásico}$$

$$I = \frac{\text{Potência (W)}}{380(V) \times \text{Raiz}(3)} \quad \text{- sistema trifásico}$$

5.0 - CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DE DEMANDA

O dimensionamento será feito respeitando as normas da concessionária, sendo levado em consideração o calculo de demanda abaixo.

$$D = (0,77 a + FP + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2e + F + G) \text{ KVA}$$

- D: demanda total da instalação, em kVA;
 - a: demanda das potências, em kW, para iluminação e tomadas de uso geral (ventiladores, máquinas de calcular, televisão, som, etc)
 - Fp: fator de potência da instalação de iluminação e tomadas. Valor determinado em função do tipo de iluminação e reatores utilizados;
 - b: demanda de todos os aparelhos de aquecimento, em kVA (chuveiro, aquecedores, fornos, fogões, etc.), calculada conforme Tabela 6;
 - c: demanda de todos os aparelhos de ar condicionado, em kW, calculada conforme Tabela 7;
 - d: potência nominal, em kW, das bombas d'água do sistema de serviço da instalação (não considerar bomba de reserva);
 - e: demanda de todos os elevadores, em kW, calculada conforme Tabela 8.
- valor de F deve ser determinado pela expressão: $F = \sum(0,87P_{nm} \times F_u \times F_s)$
- G: outras cargas não relacionadas em kVA (O projetista deve estipular o fator de demanda característico das mesmas).

5.1 - Partida dos Motores dos Elevadores (NÃO SE APLICA)

$$I_{ele} = \frac{1,5 \times I_{elev} + 1,25 \times I_m + I_{rest}}{380 \times \text{RAIZ}(3) \times \text{COS}\phi}$$

$$I_r = \frac{\sum Pot_t}{380 \times \text{RAIZ}(3)}$$

Onde:

I_t = Corrente Total

I_{ele} = Corrente do elevador

I_b = Corrente nominal das outras cargas, excluindo as reservas

Pot_{ele} = Potência do elevador

Pot_r = Potência das cargas restantes

Juliana
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348

5.2 - Partida dos Motores

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

Onde:

P_{nm} = potência nominal dos motores em cv utilizados em processo industrial;
 F_u = fator de utilização dos motores. Ver Tabela da Norma.
 F_s = fator de simultaneidade dos motores. Ver Tabela da Norma.



5.3 - Queda de Tensão

$$\Delta V\% = \frac{L \times I_p \times a \times 100}{1.000 \times U}$$

Onde:

L = Comprimento do Circuito (km)
 I_p = Corrente de Projeto (A)
 U = Tensão de Fase (V)
 a = Queda de Tensão Unitária (V/A km)
 $\Delta V\%$ = Queda de Tensão Admissível \rightarrow 2%

6.0 - CÁLCULO DA DEMANDA

De acordo com a norma CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDCE - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição da concessionária Enel - CE.

6.1 - Carga Instalada

QUADRO	Quant.	Pot. Unit.	Pot. Total(W)
QGBT	1	82.078	82.078
TOTAL INSTALADA			82.078

6.2 - Cálculo da Demanda

a) Iluminação/Tomadas: 14.900 W

Potência (W)	FD (%)	Demanda (W)
14.900	100%	14.900
TOTAL		14.900

a = 21,29 KVA

F.P. = 0,7

c) Ar Condicionado:

	Potência (W)	Quantidade	Total (W)	FD (%)	Demanda
Split 24.000 Btu's	3.150	7	22.050	100%	22.050,0
Split 48.000 Btu's	14.064	2	28.128	100%	28.128,0
TOTAL			50.178		50.178,0
				G =	(KVA)

6.3- DEMANDA

$$D = (0,77 a / FP + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2e + f + g) \text{ KVA}$$

DEMANDA (KVA) = 64,06 KVA

7.0 - DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR

Carga Total Demandada.....	64,06 KVA
Reserva de Potência.....	10,94 KVA
Potência Total.....	75,00 KVA

7.1 - DIMENSIONAMENTO DO CONDUTOR E DA PROTEÇÃO

$$I = \frac{75.000}{380 \cdot \text{RAIZ}(3)}$$

I = 113,95 A

7.2 - PROTEÇÃO SECUNDÁRIA:

A proteção contra curto circuito, será feito por disjuntor Trifásico termomagnético com as seguintes características:

In	Tensão	Frequencia	Cap. De ruptura
125A	380V	60Hz	10kA

7/11/11
 Klecilene Medeiros do Carmo
 Técnica Eletrotécnica
 RNP 00397235348

Q

7.2.1 - PROTEÇÃO CONTRA SOBRE TENSÃO:



A proteção contra sobre tensão externa será feita por para-raio, com as características abaixo:

Frequência 60Hz	Tensão Nominal 12KV	I(descarga)Nominal 10000 A	Max. Tensão Dis. Ruptiva Imp. Atm 110 KV	E ..465mm	Max.tensão Res. Desc. 43KV
--------------------	------------------------	-------------------------------	---	--------------	-------------------------------

7.3 - DIMENSIONAMENTO DO CONDUTOR DE BAIXA TENÇÃO

Para os condutores fase e neutro o isolamento deverá ser 750V.

Bitola dimensionada: **3n50(25)Tn50**

Para o aterramento utilizar sempre cobre nú.

O condutor de aterramento que liga o terminal ou barra de aterramento principal à malha de terra deve ter sua seção mínima de 50 mm².

7.4 - PROTEÇÃO PRIMÁRIA:

A proteção contra curto circuito do transformador, e do ramal será feita por chave indicadora fusível, com as seguintes características:

In 300A	Un 25KV	Max. Op. 15,5 KV	N.B.I. 110 KV	Frequencia 60Hz	Cap.de ruptura 6,3 kA
------------	------------	---------------------	------------------	--------------------	--------------------------

7.5 - COORDENAÇÃO DE ELOS FUSÍVEIS

A proteção de MT da unidade consumidora é realizada com chave fusível unipolar e o elo fusível de proteção do ramal de ligação deve ser superior ao elo fusível de proteção de MT da unidade consumidora

Elo fusível da unidade consumidora:	5H
Elo fusível do ramal de ligação:	10K

Juu
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE CASCAVEL**

**MEMORIAL DE CALCULO
GRUPO A**

EEF LIBIA RIBEIRO

[Handwritten signature]

Rua Noé Viana, 25 – Módulo Esportivo – CEP: 62.850-000 – Cascavel-CE
CNPJ/MF: 30.532.509/0001-46 – PABX: (85) 3334-1098
Email: educacao@cascavel.ce.gov.br





SUMARIO

FINALIDADE DA OBRA

O presente projeto tem como objetivo regular a implantação do Sistema Elétrico de alimentação, conforme Normas, Padrões e Decisões Técnicos da ENEL, para a instalação de 01 (UM) Transformador Trifásico de 75 KVA, Padra4 ENEL, classe de Tensão 15 kV com Tensão Primária de 13,8KV e Secundário de 0,38/0,22kV, e implantação de 01 (UM) Poste de Concreto Duplo "T", devidamente homologados e aprovados pela Enel para atender as instalações elétrica da **EEF LIBIA RIBEIRO**, localizado, na Rua Líbia Ribeiro, S/N, Bairro: Mutirão, no município de Cascavel / CE.

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

EEF LIBIA RIBEIRO
Rua: Líbia Ribeiro, S/N
CEP: 62.850-000 – Bairro: Mutirão
Município: Cascavel— Ceará
Telefone: (85) 3334.2840
E-mail: obrascascavel@gmail.com

INTERESSÁDO

Município de Cascavel — CNPJ n° 07.589.369/0001-20
Av. Chanceler Edson Queiroz, S/N°
Bairro: Rio Novo
CEP: 62.850-000
Cascavel —CE
Telefone: (85) 3334.2840
E-mail: obrascascavel@gmail.com

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Klecilene Medeiros do Carmo
Rua: Raimundo Nogueira, 227- Centro
Horizonte / CE
Telefone: (085) 99240-8871
E-mail: keysamedeiros@hotmail.com
CREA-CE RNP 0039723534-8

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES:

As instalações elétricas do cliente respeitarão as exigências das normas da concessionária ENEL, WKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE, Rede de Distribuição Aérea de Média e de Baixa Tensão), CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDbE: Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição, e as ABNT NBR-14039: Instalações Elétricas de Média Tensão de 1.0 kV a 36.2 kV, com vistas a suprir energeticamente o estabelecimento citado.

Klecilene Medeiros do Carmo
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



OPERADORES DE TELEFONIA
01, CLARO, UM, VIVO



ATIVIDADE PRINCIPAL

Construções de estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica

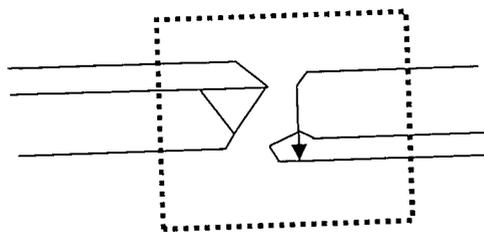
CARACTERISTICA	ENEL
- Nº DE FASES	03
- TENSÃO NOMINAL	13,8 KV
- NIVEL BASICO DE ISOLAMENTO NA SUBESTAÇÃO	110KV
- CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO SIMÉTRICA DOS EQUIPAMENTOS DE DISJUNÇÃO	26 KA
- TENSÃO DO DISJUNTOR TRIFASICO	380V

REDE DE DISTRIBITAÇÃO DE MT

TENSÃO 110MINAL FASE - FASE = 13.800 V

$$FASE - TERRA = \frac{13.800}{\sqrt{3}}$$

TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO



REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BT
TENSÃO NOMINAL:

- FASE - FASE: 380 VOLTS
- FASE - TERRA: 220 VOLTS

FIGURA 1: REPRESENTAÇÃO BÁSICA DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MT E BT DA ENEL.

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA DO SISTEMA ELÉTRICO

SUBESTAÇÃO:	CSL CASCAVEL
ALIMENTADOR:	CSL01C3

CARACTERÍSTICAS DA OBRA

NUMERO DE UNIDADE	01
NUMERO DE POSTE	01 Poste - 600/12
POTÊNCIA TOTAL INSTALADA	75KVA
TENSÃO NOMINAL NA BAIXA TENSÃO	380/220 V
TENSÃO NA MEDIA TENSÃO	13.8 V
FREQUÊNCIA NOMINAL	60 HZ

Kleciene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS QUANTO A CORROSÃO ATMOSFERICA

(A) ÁREA TIPO A: são áreas localizadas a partir de 20 km de distância da orla marítima ou sujeita a alto índice pluviométrico e não devem estar expostas a ventos que sopram diretamente do mar, área que apresenta, tipo de poluição muito leve ou leve que se verifica aproximadamente entre 15 e 25 anos comprometendo sem riscos o desempenho dos equipamentos e matérias.

B) ÁREA TIPO B: são áreas localizadas a distâncias maiores que 05 km e menores que 20km da orla marítima, exposta a ventos moderados vindo do mar, podendo existir alguns anteparos naturais ou artificiais, não estando diretamente expostos a ação corrosiva. Area que apresenta tipo de poluição média que se verifica aproximadamente entre 05 e 15 anos, com comprometimento moderado de riscos do desempenho dos equipamentos e materiais.

Tabela 1: Exposição das Classes de Poluição a partir da Orla Marítima - Coelce

Tabela 1: Exposição das Classes de Poluição a partir da Orla Marítima - Coelce	
C	<6 km
B	> 5km e < 20 km
A	>20 km

A fixação do horizontal nosso projeto está localizado no ITEM C ou seja adotar a POLUIÇÃO PESADA OU MUITO PESSADA, visto que o empreendimento se encontra na área TIPO C.

Jude
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE CASCAVEL**

**PROJETO ELÉTRICO
GRUPO A**

EEF LIBIA RIBEIRO

A





PREFEITURA DE
CASCADEL
Ceará

Secretaria da Educação

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCADEL - CE
OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCADEL

CONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90 DIAS	ACUM.
1.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF PROFESSORA ANA LUCIA DA SILVA	R\$ 31.122,07	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 31.122,07	0,00	0,00	R\$ 31.122,07
2.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF LIBIA RIBEIRO	R\$ 31.122,07	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 31.122,07	0,00	0,00	R\$ 31.122,07
3.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF FRANSQUINHO CAMILO	R\$ 31.122,07	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	R\$ 31.122,07	0,00	R\$ 31.122,07
4.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF MAXIMIANO FELIX	R\$ 31.122,07	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	R\$ 31.122,07	0,00	R\$ 31.122,07
5.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF PAULO SARASATE	R\$ 31.122,07	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	R\$ 31.122,07	R\$ 31.122,07
PORCENTAGEM		100,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100%
TOTAL GERAL		R\$ 155.610,35	R\$ 62.244,14	R\$ 62.244,14	R\$ 31.122,07	R\$ 155.610,35

R



Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



Secretaria da Educação

OBRA: INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

ORÇAMENTO BASICO

TABELA UTILIZADAS: SEINFRA 27.1

BDI UTILIZADO: 27,65%

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO
1.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF PROFESSORA ANA LUCIA DA SILVA					R\$ 3.122,07
1.1	-	-	SERVIÇOS					R\$ 31.122,07
1.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 31.122,07	R\$ 31.122,07
2.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF LIBIA RIBEIRO					R\$ 31.122,07
2.1	-	-	SERVIÇO					R\$ 31.122,07
2.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 42.663,50	R\$ 31.122,07
3.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF FRANSQUINHO CAMILO					R\$ 31.122,07
3.1	-	-	SERVIÇO					R\$ 31.122,07
3.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 42.663,50	R\$ 31.122,07
4.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF MAXIMIANO FELIX					R\$ 31.122,07
4.1	-	-	SERVIÇO					R\$ 31.122,07
4.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 42.663,50	R\$ 31.122,07
5.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF PAULO SARASATE					R\$ 31.122,07
5.1	-	-	SERVIÇO					R\$ 31.122,07
5.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 42.663,50	R\$ 31.122,07

Kleciene Medeiros do Carmo
 Kleciene Medeiros do Carmo
 Técnica Eletrotécnica
 RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

		UN		Preço	R\$	33.422,25
SUBESTAÇÃO AEREA DE 75KVA / 13.800-380/220V COM		Unidade	Coeficient	Preço		Total
C4939	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	H	4,0000	R\$ 43,18		172,72
	10584 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	12,0000	R\$ 126,29	R\$	1.515,43
	10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)			Total:	R\$	1.688,16
	MÃO DE OBRA	H	16,0000	R\$ 16,77	R\$	268,32
	10042 AJUDANDE DE ELET5RICISTA	H	16,0000	R\$ 27,14	R\$	434,24
	11088 ELETROTECNICO MONTADOR	H	16,0000	R\$ 20,77	R\$	332,32
	12312 ELETRICISTA	H	16,0000	R\$ 15,55	R\$	248,80
	12543 SERVENTE			Total:	R\$	1.283,680
	MATERIAIS	M	25,0000	R\$ 18,22	R\$	455,50
	10338 CABO COBRE NU 25MM2	UN	3,0000	R\$ 280,04	R\$	840,12
	10549 CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	UN	5,0000	R\$ 75,08	R\$	375,40
	10914 CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	UN	9,0000	R\$ 71,87	R\$	646,83
	11272 ISOLADOR TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	UN	3,0000	R\$ 12,41	R\$	37,23
	11549 OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UN	3,0000	R\$ 188,08	R\$	564,24
	11563 PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	UN	1,0000	R\$ 631,00	R\$	631,00
	11768 QUADRO P/MEDIÇÃO PRIMARIA 15KV	UN	1,0000	R\$ 7.761,75	R\$	7.761,75
	12151 TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO MINERAL, 75	UN	10,0000	R\$ 10,96	R\$	109,60
	12389 PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 X 14" C/ARRUELAS/PORCA	UN	4,0000	R\$ 14,57	R\$	58,28
	12390 PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 X 16" C/ARRUELAS/PORCA	UN	6,0000	R\$ 6,63	R\$	39,78
	16472 ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO T	UN	1,0000	R\$ 1.037,90	R\$	1.037,90
	17477 QUADRO METÁLICO (600X400X400)mm INSTALADO	UN	4,0000	R\$ 0,81	R\$	3,24
	18072 PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 X 2	UN	3,0000	R\$ 8,35	R\$	25,05
	18076 GANCHO OLHAL	UN	3,0000	R\$ 8,07	R\$	24,21
	18077 MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA					

Juan
Kleilson Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	UN	3,0000	R\$	23,69	R\$	71,07
19066	ELO FUSIVEL	UN	3,0000	R\$	2,21	R\$	6,63
19067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	UN	9,0000	R\$	22,00	R\$	198,00
19421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO	UN	1,0000	R\$	1.072,00	R\$	1.072,00
				Total:		R\$	13.957,83
SERVIÇOS							
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	35,0000	R\$	47,40	R\$	1.659,00
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	2,0000	R\$	15,18	R\$	30,36
C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	40,0000	R\$	50,73	R\$	2.029,20
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	1,0000	R\$	444,31	R\$	444,31
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	UN	2,0000	R\$	8,98	R\$	17,96
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	2,0000	R\$	11,04	R\$	22,08
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	1,0000	R\$	7,95	R\$	7,95
C1025	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	2,0000	R\$	47,42	R\$	94,84
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	9,0000	R\$	12,97	R\$	116,73
C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	M	12,0000	R\$	44,22	R\$	530,64
C1606	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3	0,0600	R\$	106,98	R\$	6,42
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	4,0000	R\$	3,10	R\$	12,40
C1714	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	6,0000	R\$	15,93	R\$	95,58
C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	4,0000	R\$	23,34	R\$	93,36
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	6,0000	R\$	157,37	R\$	944,22
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	7,0000	R\$	40,74	R\$	285,18
C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,0000	R\$	445,63	R\$	445,63
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	6,0000	R\$	102,57	R\$	615,42

R

Juan
Kleciely Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

					R\$	7.451,10
					Total Simples:	R\$ 24.380,78
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	R\$ 24.380,78
<hr/>						
C0536	CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2	M				Total
	MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficien	Preço	R\$	5,20
	10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3100	R\$ 16,77	R\$	6,44
	12312 ELETRICISTA	H	0,3100	R\$ 20,77		
				Total	R\$	11,64
	MATERIAIS				R\$	26,78
	10352 CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2 - 750V	M	1,0200	R\$ 26,26	Total	R\$ 26,78
				Total Simples:	R\$	38,42
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	R\$	38,42
<hr/>						
					R\$	31,84
C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D = 60mm (2")	M				Total
	MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficien	Preço	R\$	8,39
	10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5000	R\$ 16,77	R\$	10,39
	12312 ELETRICISTA	H	0,5000	R\$ 20,77		
				Total	R\$	18,78
	MATERIAIS				R\$	13,07
	11073 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	M	1,0000	R\$ 13,07	Total	R\$ 13,07
				Total Simples:	R\$	31,84
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	R\$	31,84

R

Guar
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C 1024		CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D = 60mm (2")			UN	Total
		Unidade	Coeficien	Preço		
MÃO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3800	R\$ 16,77		R\$ 6,37
12312	ELETRICISTA	H	0,3800	R\$ 20,77		R\$ 7,89
					Total	R\$ 14,27
MATERIAIS						
10955	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2"	UN	1,0000	R\$ 6,81		R\$ 6,81
					Total	R\$ 6,81
					Total Simples:	21,08
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	R\$ 21,08

C 713		LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D = 60mm (2")			UN	Total
		Unidade	Coeficien	Preço		
MÃO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 16,77		R\$ 1,68
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 20,77		R\$ 2,08
					Total	R\$ 3,75
MATERIAIS						
11408	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	UN	1,0000	R\$ 3,79		R\$ 3,79
					Total	R\$ 3,79
					Total Simples:	R\$ 7,54
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	R\$ 7,54

C2012		POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW			UN	Total
		Unidade	Coeficien	Preço		
MÃO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,0000	R\$ 16,77		R\$ 83,85
12312	ELETRICISTA	H	5,0000	R\$ 20,77		R\$ 103,85
					Total	R\$ 187,70

Klecilene Medeiros do Carmo
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

MATERIAIS	UN	Qtd	R\$	R\$	R\$
10270 BRAQUETE COM 3 ISOLADORES COM PARAFUSOS	UN	1,0000	R\$	27,00	R\$ 27,00
10271 BRAÇADEIRA C/ISOLADOR P/TELEFONE	UN	1,0000	R\$	8,60	R\$ 8,60
10332 CABEÇOTE DE ALUMINIO P/TELEFONE	UN	1,0000	R\$	5,45	R\$ 5,45
10806 CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,0000	R\$	23,69	R\$ 47,38
10949 CURVA DE FERRO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	3,0000	R\$	5,53	R\$ 16,59
11083 ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO 3/4"	M	10,0000	R\$	7,13	R\$ 71,30
11174 FIO ISOLADO EM PVC 6.00MM2 - 750V	M	20,0000	R\$	3,21	R\$ 64,20
11718 POSTE DE ACO - 6MX4 1/2'	UN	1,0000	R\$	206,82	R\$ 206,82
				Total	R\$ 447,34
				Total Simples:	R\$ 635,04
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 635,04

C4974	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN	Unidade	Coefficiente	R\$	Preço	Total
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		H	1,4400	R\$	126,28	R\$ 181,84
	10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)				Total:		R\$ 181,84
	MÃO DE OBRA		H	2,8800	R\$	15,55	R\$ 44,78
	12543 SERVENTE				Total:		R\$ 44,78
	MATERIAL		UN	1,000	R\$	1.072,00	1.072,0000
	19421 POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG				Total:		R\$ 1.072,00
	SERVIÇO		M3	0,5500	R\$	404,79	R\$ 222,63
	C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL						

R

Juan
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,5500	R\$	134,84	R\$	74,16
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,8500	R\$	41,20	R\$	35,02
						R\$	331,82

Total Simples: R\$ 1.630,00
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: R\$ 1.630,00

C2012		UN			Total	
		Unidade	Coeficien	Preço		
POSTE PEDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW						
MÃO DE OBRA						
	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	R\$ 16,77	R\$ 3,52
	12312	ELETRICISTA	H	0,2100	R\$ 20,77	R\$ 4,36
						Total R\$ 7,88
MATERIAL						
	10339	CABO COBRE NU 35MM2	M	1,0200	R\$ 25,18	R\$ 25,68
						Total Simples: R\$ 33,57
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: R\$ 33,57

10421		UN			Total	
		Unidade	Coeficien	Preço		
CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA						
ISUMO						
	10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,0000	R\$ 51,63	R\$ 51,63
						Total R\$ 51,63
						Total Simples: R\$ 51,63
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: R\$

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCADEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCADEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

18156	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - SWAN	KM							
ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço					Total
18156	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - SWAN	KM	1,0000	R\$ 1.637,11				R\$	1.637,11
					Total			R\$	1.637,11
									Total Simples: R\$ 1.637,11
									Encargos Sociais: INCLUSO
									Total Geral s/ BDI: R\$ 1.637,11
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN							
ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço					Total
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	R\$ 37,40				R\$	37,40
					Total			R\$	37,40
									Total Simples: R\$ 37,40
									Encargos Sociais: INCLUSO
									Total Geral s/ BDI: R\$ 37,40
18081	ISOLADOR DE SUSPENSÃO, VIDRO OU PORCELANA, 15 Kv	UN							
ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço					Total
18081	ISOLADOR DE SUSPENSÃO, VIDRO OU PORCELANA, 15 Kv	UN	1,0000	R\$ 57,86				R\$	57,86
					Total			R\$	57,86
									Total Simples: R\$ 57,86
									Encargos Sociais: INCLUSO
									Total Geral s/ BDI: R\$ 57,86
11271	ISOLADOR PORCELANA TIPO PEDESTAL CLASSE 15KV	UN							

R

Juan
Kleclene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11271	ISOLADOR PORCELANA TIPO PEDESTAL CLASSE 15KV	UN	1,0000	R\$ 76,39	R\$ 76,39
				Total	R\$ 76,39
				Total Simples:	R\$ 76,39
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 76,39

ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18078	OLHAL PARA PARAFUSO	UN	1,0000	R\$ 9,32	R\$ 9,32
				Total	R\$ 9,32
				Total Simples:	R\$ 9,32
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 9,32

ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	1,0000	R\$ 8,07	R\$ 8,07
				Total	R\$ 8,07
				Total Simples:	R\$ 8,07
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 8,07

ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18080	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-400, R-320	UN	1,0000	R\$ 8,38	R\$ 8,38
				Total	R\$ 8,38

R

Kleciely Medeiros do Carmo
Kleciely Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total Simples:	R\$ 8,38
Encargos Sociais:	INCLUSO
Total Geral s/ BDI:	R\$ 8,38

R

João
Kleciely Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

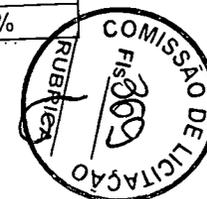
OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
		0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A1	INSS	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A2	SESI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A3	SENAI	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A4	INCRA	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A5	SEBRAE	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A6	Salário Educação	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A8	FGTS	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A9	SECONCI	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
A	Total				
GRUPO B					
		17,84%	Não Incide	17,84%	Não Incide
B1	Repouso Semanal Remunerado	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B2	Feridos	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B3	Auxilio - Enfermidade	10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B4	13º Salário	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B5	Licença Paternidade	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B6	Faltas Justificadas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B7	Dia de Chuvas	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B9	Férias Gozadas	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B10	Salário Maternidade	44,41%	16,46%	44,41%	16,46%
B	Total				

R

[Assinatura]
Kleciely Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

		GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%

C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%	14,73%	11,38%

		GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,43%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	7,91%	3,12%	16,82%	6,43%
TOTAL (A+B+C+D)		83,85%	47,76%	112,76%	71,07%

R

Jan
Klecilene Medeiros do Carmo
Téc. de Informática
RNF 000





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

COD		DESCRIÇÃO	
		Despesas Indiretas	
AC		Administração central	1,50
DF		Despesas financeira	0,85
R		Riscos	0,56
		Beneficio	
S + G		Garantia/seguro	0,30
L		Lucro	3,50
		Impostos	6,65
		PIS	0,65
		COFINS	3,00
		ISS	3,00
		CPRB (4,5% Apenas quando tiver desoneração INSS)	
		TOTAL DOS IMPOSTOS	6,65

BDI = 14,45%

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

Juc
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇO

COD	DESCRIÇÃO	
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	5,29
DF	Despesas financeira	1,01
R	Riscos	1,13

	Beneficio	
S + G	Garantia/seguro	0,52
L	Lucro	5,00

	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5% Apenas quando tiver desonera	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI = 27,65%

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

★

Juliana
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





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

CRT 02

TRT OBRA / SERVIÇO
Nº CFT2202311304

Conselho Regional dos Técnicos Industriais 02

INICIA



1. Responsável Técnico

KLECIENE MEDEIROS DO CARMO

Título profissional: TÉCNICA EM ELETROTÉCNICA

RNP: 00397235348

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL

RUA CHANCELER EDSON QUEIROZ

Complemento:

Cidade: CASCAVEL

Pais: Brasil

Telefone: (85) 3334-2840

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 1.200,00

Ação Institucional: NENHUM

Bairro: RIO NOVO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.589.369/0001-20

Nº: 2650

CEP: 61932475

Email: obras@cascavel.ce.gov.br

Celebrado em: 02/01/2023

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL

RUA LIBIA RIBEIRO

Complemento: ESCOLA

Cidade: CASCAVEL

Telefone: (85) 3334-2840

Coordenadas Geográficas: Latitude: -4.135182 Longitude: -38.251581

Data de Início: 02/12/2022

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Bairro: MULTIRÃO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.589.369/0001-20

Nº: s/n

CEP: 62850000

Email: obras@cascavel.ce.gov.br

Previsão de término: 31/07/2023

4. Atividade Técnica

13 - PROJETO

39 - INSTALAÇÃO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA ->
SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -> #1795 - AÉREA

Quantidade

75,000

Unidade

kvA

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

5. Observações

PROJETO ELETRICO DE SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 75KVA PARA ATENDER A EEF LIBIA RIBEIRO

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CRT/CFT (Valor Padrão)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Responsável Técnico: KLECIENE MEDEIROS DO CARMO - CPF:
003.972.353-48

Local de data

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL - CNPJ:
07.589.369/0001-20

9. Informações

10. Valor

Valor do TRT: R\$ 55,26

Pago em: 28/12/2022

Nosso Número: 8226406337

Kleciene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348

A validade deste TRT pode ser verificada em: <https://corporativo.sinceti.net.br/publico/>, com a chave: 9CZyb
Impresso em: 09/01/2023 às 10:54:46 por: , lp: 189.127.38.184

www.cft.org.br

Tel: 0800 016 1515

CFT
Conselho Federal dos Técnicos
Industriais





PREFEITURA DE
CASCADEL
Ceará

Secretaria da Educação



MEMORIAL DESCRITIVO

**SUBESTAÇÃO - EEF PAULO
SARASATE**

Q



SUMARIO

FINALIDADE DA OBRA

O presente projeto tem como objetivo regular a implantação do Sistema Elétrico de alimentação, conforme Normas, Padrões e Decisões Técnicos da ENEL, para a instalação de 01 (UM) Transformador Trifásico de 75 KVA, Padra4 ENEL, classe de Tensão 15 kV com Tensão Primária de 13,8KV e Secundário de 0,38/0,22kV, e implantação de 01 (UM) Poste de Concreto Duplo "T", devidamente homologados e aprovados pela Enel para atender as instalações elétrica da **EEF PAULO SARASATE**, localizado, na localidade BR 116 KM 92, 323 (via acesso BR-116), S/N, Bairro: Cristais, no município de Cascavel / CE.

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

EEF PAULO SARASATE
Rua: BR 116 KM 92, 323 (via acesso BR-116), S/N
CEP: 62.850-000 – Bairro: Cristais
Município: Cascavel— Ceará
Telefone: (85) 3334.2840
E-mail: obrascascavel@gmail.com

INTERESSÁDO

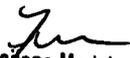
Município de Cascavel — CNPJ n° 07.589.369/0001-20
Av. Chanceler Edson Queiroz, S/N°
Bairro: Rio Novo
CEP: 62.850-000
Cascavel —CE
Telefone: (85) 3334.2840
E-mail: obrascascavel@gmail.com

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Klecilene Medeiros do Carmo
Rua: Raimundo Nogueira, 227- Centro
Horizonte / CE
Telefone: (085) 99240-8871
E-mail: keysamedeiros@hotmail.com
CREA-CE RNP 0039723534-8

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES:

As instalações elétricas do cliente respeitarão as exigências das normas da concessionária ENEL, WKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE, Rede de Distribuição Aérea de Média e de Baixa Tensão), CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDbE: Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição, e as ABNT NBR-14039: Instalações Elétricas de Média Tensão de 1.0 kV a 36.2 kV, com vistas a suprir energeticamente o estabelecimento citado.


Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



OPERADORES DE TELEFONIA
01, CLARO, UM, VIVO



ATIVIDADE PRINCIPAL

Construções de estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica

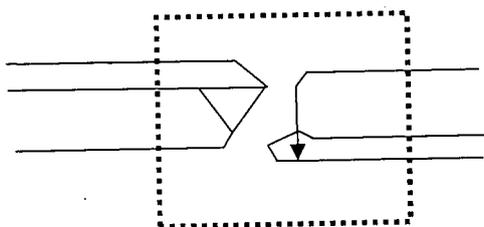
CARACTERISTICA	ENEL
- Nº DE FASES	03
- TENSÃO NOMINAL	13,8 KV
- NIVEL BASICO DE ISOLAMENTO NA SUBESTAÇÃO	110KV
- CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMÉTRICA DOS EQUIPAMENTOS DE DISJUNÇÃO	26 KA
- TENSÃO DO DISJUNTOR TRIFASICO	380V

REDE DE DISTRIBITAÇÃO DE MT

TENSÃO NOMINAL FASE - FASE = 13.800 V

$$FASE - TERRA = \frac{13.800}{\sqrt{3}}$$

TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO



REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BT
TENSÃO NOMINAL:

- FASE - FASE: 380 VOLTS
- FASE - TERRA: 220 VOLTS

FIGURA 1: REPRESENTAÇÃO BÁSICA DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MT E BT DA ENEL.

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA DO SISTEMA ELÉTRICO

SUBESTAÇÃO:	CSL CASCAVEL
ALIMENTADOR:	CSL01C3

CARACTERÍSTICAS DA OBRA

NUMERO DE UNIDADE	01
NUMERO DE POSTE	01 Poste - 600/12
POTÊNCIA TOTAL INSTALADA	75KVA
TENSÃO NOMINAL NA BAIXA TENSÃO	380/220 V
TENSÃO NA MEDIA TENSÃO	13.8 V
FREQUÊNCIA NOMINAL	60 HZ

Klecler Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS QUANTO A CORROSÃO ATMOSFERICA



(A) **ÁREA TIPO A:** são áreas localizadas a partir de 20 km de distância da orla marítima ou sujeita a alto índice pluviométrico e não devem estar expostas a ventos que sopram diretamente do mar, área que apresenta, tipo de poluição muito leve ou leve que se verifica aproximadamente entre 15 e 25 anos comprometendo sem riscos o desempenho dos equipamentos e matérias.

B) **ÁREA TIPO B:** são áreas localizadas a distâncias maiores que 05 km e menores que 20km da orla marítima, exposta a ventos moderados vindo do mar, podendo existir alguns anteparos naturais ou artificiais, não estando diretamente expostos a ação corrosiva. Área que apresenta tipo de poluição média que se verifica aproximadamente entre 05 e 15 anos, com comprometimento moderado de riscos do desempenho dos equipamentos e materiais.

Tabela 1: Exposição das Classes de Poluição a partir da Orla Marítima - Coelce

Tabela 1: Exposição das Classes de Poluição a partir da Orla Marítima - Coelce	
C	<6 km
B	> 5km e < 20 km
A	>20 km

A fixação do horizontal nosso projeto está localizado no ITEM C ou seja adotar a POLUIÇÃO PESADA OU MUITO PESSADA, visto que o empreendimento se encontra na área TIPO C!

✗


Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE CASCAVEL**

**MEMORIAL DE CALCULO
GRUPO A**

EEF PAULO SARASATE

Rua Noé Viana, 25 - Módulo Esportivo - CEP: 62.850-000 - Cascavel-CE
CNPJ/MF: 30.532.509/0001-46 - PABX: (85) 3334-1098
Email: educacao@cascavel.ce.gov.br





Objeto: **MEMORIAL DESCRITIVO, JUSTIFICATIVO E DE CÁLCULO DO PROJETO ELÉTRICO**

1.0 - ENTRADA DE ENERGIA

O abastecimento de energia elétrica será feito pela ENEL na tensão de primária de 13,8KV na frequência de 60Hz com ramal de ligação aéreo (VER PROJETO).

2.0 - MEDIÇÃO

Será feita dentro das normas e padrões da ENEL, obedecendo as recomendações da ABNT.

A medição das unidades consumidoras do Grupo A deve ser realizada em Média Tensão com conjunto de medição polimérico, com medidor e módulo de telemedição inserido internamente ao conjunto fornecido pela concessionária Enel Ceará. O conjunto de medição aéreo compacto deve atender a Especificação Técnica ET-116;

A distância mínima entre o poste do conjunto de medição e da estrutura de transformação do cliente deve ser de 3 metros. Conjunto de medição Aéreo instalado em poste duplo T concreto 600/12, onde será instalado display padrão Coelce PM 001

3 - ARRANJO

Será composta de no mínimo 6 hastes, em disposição retangular com as seguintes características do material aço Cobreado, com seção circular de diâmetro: 5/8" por 2,40m de comprimento, condutibilidade maior que 85% IACS, com resistência mecânica de 50N/mm² e dipostas de forma retangular e distantes 3,0 m entre elas e com afastamento de 1,0 m do Poste

Todos os quadros de distribuição, medição e proteção serão aterrados por malhas de terra e compostas de 03(tres) hastes de terra de 5/8" de diâmetro, interligadas por cabo de cobre nú com bitola indicada em projeto.

Deverão ter resistência de terra menor ou igual a 10W (OHMS) a qualquer época do ano.

Todas as partes metálicas não destinadas a condução de corrente deverão ser aterradas.

4 - CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

4.1 - Capacidade de Condução

$$I = \frac{\text{Potência (W)}}{220(V)}$$

- sistema monofásico

$$I = \frac{\text{Potência (W)}}{380(V) \times \text{Raiz}(3)}$$

- sistema trifásico



5.0 - CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DE DEMANDA

O dimensionamento será feito respeitando as normas da concessionária, sendo levado em consideração o cálculo de demanda abaixo.

$$D = (0,77 a / FP + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2e + F + G) \text{ KVA}$$

- D: demanda total da instalação, em kVA;
 - a: demanda das potências, em kW, para iluminação e tomadas de uso geral (ventiladores, máquinas de calcular, televisão, som, etc)
 - Fp: fator de potência da instalação de iluminação e tomadas. Valor determinado em função do tipo de iluminação e reatores utilizados;
 - b: demanda de todos os aparelhos de aquecimento, em kVA (chuveiro, aquecedores, fornos, fogões, etc.), calculada conforme Tabela 6;
 - c: demanda de todos os aparelhos de ar condicionado, em kW, calculada conforme Tabela 7;
 - d: potência nominal, em kW, das bombas d'água do sistema de serviço da instalação (não considerar bomba de reserva);
 - e: demanda de todos os elevadores, em kW, calculada conforme Tabela 8.
- valor de F deve ser determinado pela expressão: $F = \Sigma(0,87P_{nm} \times F_u \times F_s)$
- G: outras cargas não relacionadas em kVA (O projetista deve estipular o fator de demanda característico das mesmas).

5.1 - Partida dos Motores dos Elevadores (NÃO SE APLICA)

$$I_t = 1,5 \times I_{ele} + 1,25 \times I_m + I_{rest}$$

$$I_{ele} = \frac{Pot_{ele}}{380 \times \text{RAIZ}(3) \times \text{COS}\phi}$$

$$I_r = \frac{\Sigma Pot_r}{380 \times \text{RAIZ}(3)}$$

Onde:

- I_t = Corrente Total
- I_{ele} = Corrente do elevador
- I_m = Corrente nominal das outras cargas, excluindo as reservas
- Pot_{ele} = Potência do elevador
- Pot_r = Potência das cargas restantes


Kleciene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348

5.2 - Partida dos Motores

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

Onde:

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

F_u = fator de utilização dos motores. Ver Tabela da Norma.

F_s = fator de simultaneidade dos motores. Ver Tabela da Norma.



5.3 - Queda de Tensão

$$\Delta V\% = \frac{L \times I_p \times a \times 100}{1.000 \times U}$$

Onde:

L = Comprimento do Circuito (km)

I_p = Corrente de Projeto (A)

U = Tensão de Fase (V)

a = Queda de Tensão Unitária (V/A km)

$\Delta V\%$ = Queda de Tensão Admissível -> 2%

6.0 - CÁLCULO DA DEMANDA

De acordo com a norma CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDCE - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição da concessionária Enel - CE.

6.1 - Carga Instalada

QUADRO	Quant.	Pot. Unit.	Pot. Total(W)
QGBT	1	82.078	82.078
TOTAL INSTALADA			82.078

6.2 - Cálculo da Demanda

a) Iluminação/Tomadas: 14.900 W

Potência (W)	FD (%)	Demanda (W)
14.900	100%	14.900
TOTAL		14.900

F.P. = 0,7

a = 21,29 KVA

c) Ar Condicionado:

	Potência (W)	Quantidade	Total (W)	FD (%)	Demanda
Split 24.000 Btu's	3.150	7	22.050	100%	22.050,0
Split 48.000 Btu's	14.064	2	28.128	100%	28.128,0
TOTAL					50.178,0
					G = (KVA)

6.3- DEMANDA

$$D = (0,77 a / FP + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2e + f + g) \text{ KVA}$$

DEMANDA (KVA) = 64,06 KVA

7.0 - DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR

Carga Total Demandada.....	64,06 KVA
Reserva de Potência.....	10,94 KVA
Potência Total.....	75,00 KVA

7.1 - DIMENSIONAMENTO DO CONDUTOR E DA PROTEÇÃO

$$I = \frac{75.000}{380 \cdot \text{RAIZ}(3)} \quad I = 113,95 \text{ A}$$

7.2 - PROTEÇÃO SECUNDÁRIA:

A proteção contra curto circuito, será feito por disjuntor Trifásico termomagnético com as seguintes características:

In	Tensão	Frequencia	Cap. De ruptura
125A	380V	60Hz	10kA

Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 003972353

7.2.1 - PROTEÇÃO CONTRA SOBRE TENSÃO:

A proteção contra sobre tensão externa será feita por para-raio, com as características abaixo:

Frequencia 60Hz	Tensão Nominal 12KV	I(descarga)Nominal 10000 A	Max. Tensão Dis. Ruptiva Imp. Atm 110 KV	E 465mm	Max.tensão Res. Desc. 43KV
--------------------	------------------------	-------------------------------	---	------------	-------------------------------



7.3 - DIMENSIONAMENTO DO CONDUTOR DE BAIXA TENÇÃO

Para os condutores fase e neutro o isolamento deverá ser 750V.

Bitola dimensionada:	3n50(25)Tn50
----------------------	--------------

Para o aterramento utilizar sempre cobre nú.

O condutor de aterramento que liga o terminal ou barra de aterramento principal à malha de terra deve ter sua seção mínima de 50 mm².

7.4 - PROTEÇÃO PRIMÁRIA:

A proteção contra curto circuito do transformador, e do ramal será feita por chave indicadora fusível, com as seguintes características:

In 300A	Un 25KV	Max. Op. 15,5 KV	N.B.I. 110 KV	Frequencia 60Hz	Cap.de ruptura 6,3 kA
------------	------------	---------------------	------------------	--------------------	--------------------------

7.5 - COORDENAÇÃO DE ELOS FUSÍVEIS

A proteção de MT da unidade consumidora é realizada com chave fusível unipolar e o elo fusível de proteção do ramal de ligação deve ser superior ao elo fusível de proteção de MT da unidade consumidora

Elo fusível da unidade consumidora:	5H
Elo fusível do ramal de ligação:	10K

Kleciene Medeiros do Carmo
Kleciene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE CASCAVEL**

**PROJETO ELÉTRICO
GRUPO A**

EEF PAULO SARASATE



unicef



PREFEITURA DE
CASCADEL
Ceará

Secretaria da Educação

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCADEL - CE
OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCADEL

CONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90 DIAS	ACUM.
1.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF PROFESSORA ANA LUCIA DA SILVA	R\$ 31.122,07	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 31.122,07	0,00	0,00	R\$ 31.122,07
2.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF LIBIA RIBEIRO	R\$ 31.122,07	100%	0,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 31.122,07	0,00	0,00	R\$ 31.122,07
3.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF FRANSQUINHO CAMILO	R\$ 31.122,07	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	R\$ 31.122,07	0,00	R\$ 31.122,07
4.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF MAXIMIANO FELIX	R\$ 31.122,07	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	R\$ 31.122,07	0,00	R\$ 31.122,07
5.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF PAULO SARASATE	R\$ 31.122,07	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	R\$ 31.122,07	R\$ 31.122,07
PORCENTAGEM		100,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100%
TOTAL GERAL		R\$ 155.610,35	R\$ 62.244,14	R\$ 62.244,14	R\$ 31.122,07	R\$ 155.610,35

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 0039723534P



OBRA: INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCADEL

ORÇAMENTO BASICO

TABELA UTILIZADAS: SEINFRA 27.1

BDI UTILIZADO: 27,65%

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO
1.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF PROFESSORA ANA LUCIA DA SILVA					R\$ 31.122,07
1.1	-	-	SERVIÇOS					R\$ 31.122,07
1.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 31.122,07	R\$ 31.122,07
2.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF LIBIA RIBEIRO					R\$ 31.122,07
2.1	-	-	SERVIÇO					R\$ 31.122,07
2.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 42.663,50	R\$ 31.122,07
3.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF FRANSQUINHO CAMILO					R\$ 31.122,07
3.1	-	-	SERVIÇO					R\$ 31.122,07
3.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 42.663,50	R\$ 31.122,07
4.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF MAXIMIANO FELIX					R\$ 31.122,07
4.1	-	-	SERVIÇO					R\$ 31.122,07
4.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 42.663,50	R\$ 31.122,07
5.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF PAULO SARASATE					R\$ 31.122,07
5.1	-	-	SERVIÇO					R\$ 31.122,07
5.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 42.663,50	R\$ 31.122,07

Klecilene Medeiros do Carmo
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

		UN		R\$		33.422,25
C4939	SUBESTAÇÃO AEREA DE 75KVA / 13.800-380/220V COM		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	4,0000	R\$ 43,18		172,72
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	12,0000	R\$ 126,29	R\$	1.515,43
				Total:	R\$	1.688,16
MÃO DE OBRA						
10042	AJUDANDE DE ELET5RICISTA	H	16,0000	R\$ 16,77	R\$	268,32
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	16,0000	R\$ 27,14	R\$	434,24
12312	ELETRICISTA	H	16,0000	R\$ 20,77	R\$	332,32
12543	SERVENTE	H	16,0000	R\$ 15,55	R\$	248,80
				Total:	R\$	1.283,680
MATERIAIS						
10338	CABO COBRE NU 25MM2	M	25,0000	R\$ 18,22	R\$	455,50
10549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	UN	3,0000	R\$ 280,04	R\$	840,12
10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	UN	5,0000	R\$ 75,08	R\$	375,40
11272	ISOLADOR TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	UN	9,0000	R\$ 71,87	R\$	646,83
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UN	3,0000	R\$ 12,41	R\$	37,23
11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	UN	3,0000	R\$ 188,08	R\$	564,24
11768	QUADRO P/MEDIÇÃO PRIMARIA 15KV	UN	1,0000	R\$ 631,00	R\$	631,00
12151	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO MINERAL, 75	UN	1,0000	R\$ 7.761,75	R\$	7.761,75
12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 X 14" C/ARRUELAS/PORCA	UN	10,0000	R\$ 10,96	R\$	109,60
12390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 X 16" C/ARRUELAS/PORCA	UN	4,0000	R\$ 14,57	R\$	58,28
16472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO T	UN	6,0000	R\$ 6,63	R\$	39,78
17477	QUADRO METÁLICO (600X400X400)mm INSTALADO	UN	1,0000	R\$ 1.037,90	R\$	1.037,90
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 X 2	UN	4,0000	R\$ 0,81	R\$	3,24
18078	GANCHO OLHAL	UN	3,0000	R\$ 8,35	R\$	25,05
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	3,0000	R\$ 8,07	R\$	24,21

R

Jm
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	UN	3,0000	R\$	23,69	R\$	71,07
19066	ELO FUSIVEL	UN	3,0000	R\$	2,21	R\$	6,63
19067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	UN	9,0000	R\$	22,00	R\$	198,00
19421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO	UN	1,0000	R\$	1.072,00	R\$	1.072,00
						Total:	R\$ 13.957,83
SERVIÇOS							
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	35,0000	R\$	47,40	R\$	1.659,00
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	2,0000	R\$	15,18	R\$	30,36
C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	40,0000	R\$	50,73	R\$	2.029,20
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	1,0000	R\$	444,31	R\$	444,31
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	UN	2,0000	R\$	8,98	R\$	17,96
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	2,0000	R\$	11,04	R\$	22,08
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	1,0000	R\$	7,95	R\$	7,95
C1025	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	2,0000	R\$	47,42	R\$	94,84
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	9,0000	R\$	12,97	R\$	116,73
C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	M	12,0000	R\$	44,22	R\$	530,64
C1606	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3	0,0600	R\$	106,98	R\$	6,42
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	4,0000	R\$	3,10	R\$	12,40
C1714	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	6,0000	R\$	15,93	R\$	95,58
C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	4,0000	R\$	23,34	R\$	93,36
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	6,0000	R\$	157,37	R\$	944,22
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	7,0000	R\$	40,74	R\$	285,18
C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,0000	R\$	445,63	R\$	445,63
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	6,0000	R\$	102,57	R\$	615,42

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Kleciere Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCADEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCADEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

					R\$	7.451,10
					Total Simples:	R\$ 24.380,78
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	R\$ 24.380,78
<hr/>						
C0536	CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2	M			Total	
MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficien	Preço		
					R\$	
	10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3100	R\$ 16,77	R\$	5,20
	12312 ELETRICISTA	H	0,3100	R\$ 20,77	R\$	6,44
					Total	R\$ 11,64
MATERIAIS						
	10352 CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2 - 750V	M	1,0200	R\$ 26,26	R\$	26,78
					Total	R\$ 26,78
					Total Simples:	R\$ 38,42
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	R\$ 38,42
<hr/>						
C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D = 60mm (2")	M			R\$	31,84
MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficien	Preço		Total
					R\$	
	10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5000	R\$ 16,77	R\$	8,39
	12312 ELETRICISTA	H	0,5000	R\$ 20,77	R\$	10,39
					Total	R\$ 18,78
MATERIAIS						
	11073 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	M	1,0000	R\$ 13,07	R\$	13,07
					Total	R\$ 13,07
					Total Simples:	R\$ 31,84
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	R\$ 31,84

RA



Jan
Kleciene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



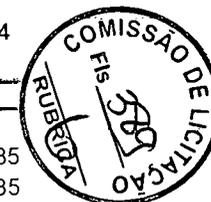
PREFEITURA DE
CASCADEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCADEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C 024 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D = 60mm (2")		UN			Total
		Unidade	Coeficien	Preço	
MÃO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3800	R\$ 16,77	R\$ 6,37
12312	ELETRICISTA	H	0,3800	R\$ 20,77	R\$ 7,89
					Total R\$ 14,27
MATERIAIS					
10955	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2"	UN	1,0000	R\$ 6,81	R\$ 6,81
					Total R\$ 6,81
					Total Simples: 21,08
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: R\$ 21,08
C 1713 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D = 60mm (2")		UN			Total
		Unidade	Coeficien	Preço	
MÃO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 16,77	R\$ 1,68
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 20,77	R\$ 2,08
					Total R\$ 3,75
MATERIAIS					
11408	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	UN	1,0000	R\$ 3,79	R\$ 3,79
					Total R\$ 3,79
					Total Simples: R\$ 7,54
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: R\$ 7,54
C 2012 POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW		UN			Total
		Unidade	Coeficien	Preço	
MÃO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,0000	R\$ 16,77	R\$ 83,85
12312	ELETRICISTA	H	5,0000	R\$ 20,77	R\$ 103,85
					Total R\$ 187,70



[Signature]
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

MATERIAIS								
10270	BRAQUETE COM 3 ISOLADORES COM PARAFUSOS	UN	1,0000	R\$	27,00		R\$	27,00
10271	BRAÇADEIRA C/ISOLADOR P/TELEFONE	UN	1,0000	R\$	8,60		R\$	8,60
10332	CABEÇOTE DE ALUMINIO P/TELEFONE	UN	1,0000	R\$	5,45		R\$	5,45
10806	CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,0000	R\$	23,69		R\$	47,38
10949	CURVA DE FERRO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	3,0000	R\$	5,53		R\$	16,59
11083	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO 3/4"	M	10,0000	R\$	7,13		R\$	71,30
11174	FIO ISOLADO EM PVC 6.00MM2 - 750V	M	20,0000	R\$	3,21		R\$	64,20
11718	POSTE DE ACO - 6MX4 1/2'	UN	1,0000	R\$	206,82		R\$	206,82
						Total	R\$	447,34
						Total Simples:	R\$	635,04
						Encargos Sociais:	INCLUSO	
						Total Geral s/ BDI:	R\$	635,04

C4974	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN						
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	R\$	Preço		Total
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)		H	1,4400	R\$	126,28	R\$	181,84
					Total:		R\$	181,84
	MÃO DE OBRA		H	2,8800	R\$	15,55	R\$	44,78
12543	SERVENTE				Total:		R\$	44,78
	MATERIAL		UN	1,000	R\$	1.072,00		1.072,0000
19421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG				Total:		R\$	1.072,00
	SERVIÇO		M3	0,5500	R\$	404,79	R\$	222,63
00836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL							

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Kleilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	M3	0,5500	R\$	134,84	R\$	74,16
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,8500	R\$	41,20	R\$	35,02
						R\$	331,82

Total Simples: R\$ 1.630,00
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: R\$ 1.630,00

C2012		UN			UN		Total	
POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW		Unidade	Coeficien	Preço				
MÃO DE OBRA								
	10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	R\$ 16,77		R\$		3,52
	12312 ELETRICISTA	H	0,2100	R\$ 20,77		R\$		4,36
					Total	R\$		7,88
MATERIAL								
	10339 CABO COBRE NU 35MM2	M	1,0200	R\$ 25,18		R\$		25,68
					Total Simples:	R\$		33,57
					Encargos Sociais:		INCLUSO	
					Total Geral s/ BDI:	R\$		33,57

10421		UN			UN		Total	
CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA		Unidade	Coeficien	Preço				
ISUMO								
	10421 CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,0000	R\$ 51,63		R\$		51,63
					Total	R\$		51,63

Total Simples: R\$ 51,63
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: R\$ 51,63



Kleciely Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCADEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCADEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18156	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - SWAN	KM			
ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18156	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - SWAN	KM	1,0000	R\$ 1.637,11	R\$ 1.637,11
				Total	R\$ 1.637,11
				Total Simples:	R\$ 1.637,11
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 1.637,11
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN			
ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	R\$ 37,40	R\$ 37,40
				Total	R\$ 37,40
				Total Simples:	R\$ 37,40
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 37,40
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18081	ISOLADOR DE SUSPENSÃO, VIDRO OU PORCELANA, 15 Kv	UN			
ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18081	ISOLADOR DE SUSPENSÃO, VIDRO OU PORCELANA, 15 Kv	UN	1,0000	R\$ 57,86	R\$ 57,86
				Total	R\$ 57,86
				Total Simples:	R\$ 57,86
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 57,86
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11271	ISOLADOR PORCELANA TIPO PEDESTAL CLASSE 15KV	UN			

R

Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCADEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

ISUMO		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
11271	ISOLADOR PORCELANA TIPO PEDÉSTAL CLASSE 15KV	UN	1,0000	R\$ 76,39	R\$ 76,39
				Total	R\$ 76,39
				Total Simples:	R\$ 76,39
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 76,39

18078 OLHAL PARA PARAFUSO

UN

ISUMO		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
18078	OLHAL PARA PARAFUSO	UN	1,0000	R\$ 9,32	R\$ 9,32
				Total	R\$ 9,32
				Total Simples:	R\$ 9,32
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 9,32

18077 MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA

UN

ISUMO		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	1,0000	R\$ 8,07	R\$ 8,07
				Total	R\$ 8,07
				Total Simples:	R\$ 8,07
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 8,07

18080 PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-400, R-320

UN

ISUMO		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
18080	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-400, R-320	UN	1,0000	R\$ 8,38	R\$ 8,38
				Total	R\$ 8,38

[Handwritten Signature]
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

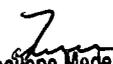
Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total Simples: R\$ 8,38
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: R\$ 8,38

R


Kleciene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		COM 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	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não Incide	17,84%	Não Incide
B2	Feridos	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxilio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	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	Dia de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%	44,41%	16,46%

Jan
Kleciene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%	14,73%	11,38%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,43%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	7,91%	3,12%	16,82%	6,43%
TOTAL (A+B+C+D)		83,85%	47,76%	112,76%	71,07%

Juliana
Kleciene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇO

COD	DESCRIÇÃO	
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	5,29
DF	Despesas financeira	1,01
R	Riscos	1,13

	Beneficio	
S + G	Garantia/seguro	0,52
L	Lucro	5,00

	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5% Apenas quando tiver desonera	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI = 27,65%

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



Klecilene Medeiros do Carmo
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

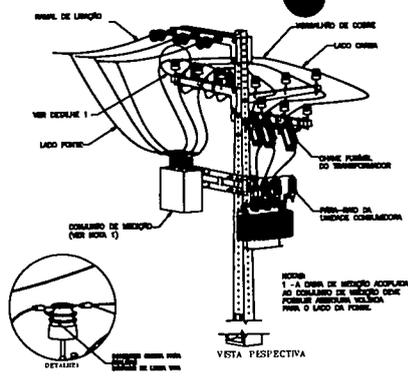
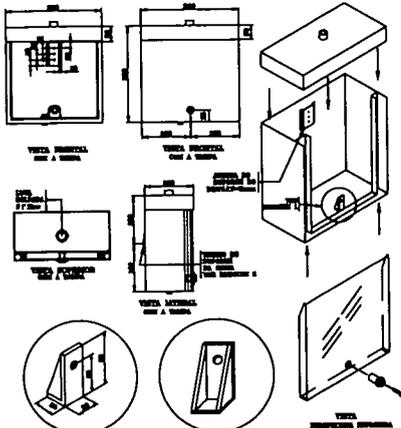
COD	DESCRIÇÃO		
	Despesas Indiretas		
AC	Administração central		1,50
DF	Despesas financeira		0,85
R	Riscos		0,56
	Benefício		
S + G	Garantia/seguro		0,30
L	Lucro		3,50
	Impostos		6,65
	PIS		0,65
	COFINS		3,00
	ISS		3,00
	CPRB (4,5% Apenas quando tiver desoneração INSS)		
	TOTAL DOS IMPOSTOS		6,65

BDI = 14,45%

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



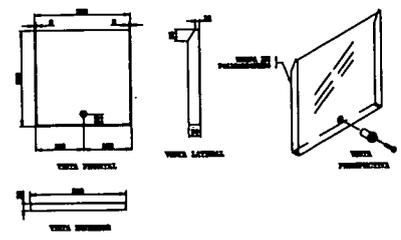
[Handwritten Signature]
Kleciene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



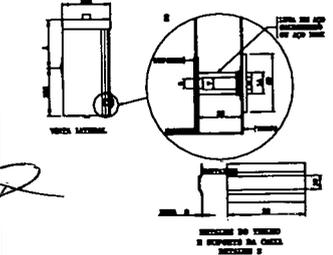
03 DETALHE TAMPA, PARAFUSO DE SEGURANÇA



03 CAIXA PARA INSTALAÇÃO DE DISPLAY
SEM ESCALA



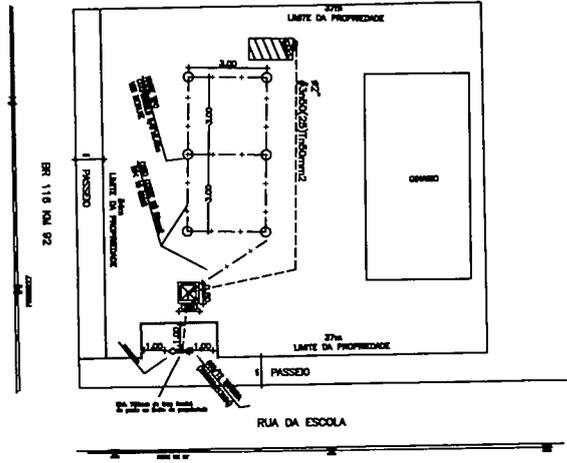
01 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/200



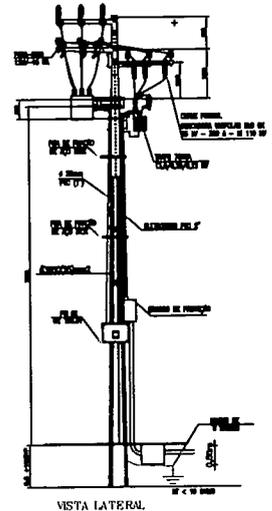
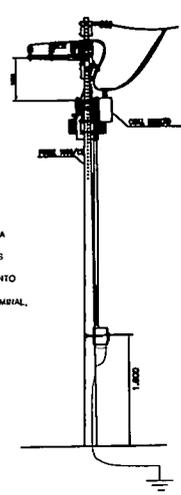
NOTAS
1 - A CAIXA DE MEDIÇÃO ACOPLADA AO CONJUNTO DE MEDIÇÃO DEVE POSSUIR ABERTURA PARA O LADO DA FONTE.
2 - AS DISTÂNCIAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA EM RELAÇÃO À TELHADO, JANELAS, SACADAS ETC. DEVEM SEGUIR O QUE DETERMINA O PCD-01 E PE-038.
3 - ESTA ESTRUTURA PODE SER APLICADA COM TELEMETRIA INCORPORADA AO CONJUNTO DE MEDIÇÃO OU EM CAIXA DE MEDIÇÃO NO POSTE.
4 - DEVE SER UTILIZADO POSTE DE NO MÍNIMO 12 METROS COM 600 kVH DE ESFORÇO NOMINAL.
5 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

NOTAS
1 - O BARRAMENTO DE COBRE DEVE TER 30 MM DE LARGURA E 10 MM DE ESPESURA E DEVE TER A DISTÂNCIA DE 100 MM ENTRE O BARRAMENTO E O LADO DA FONTE DO TRANSFORMADOR DE 250V/220V.
2 - O BARRAMENTO DE COBRE DEVE TER 30 MM DE LARGURA E 10 MM DE ESPESURA E DEVE TER A DISTÂNCIA DE 100 MM ENTRE O BARRAMENTO E O LADO DA FONTE DO TRANSFORMADOR DE 250V/220V.

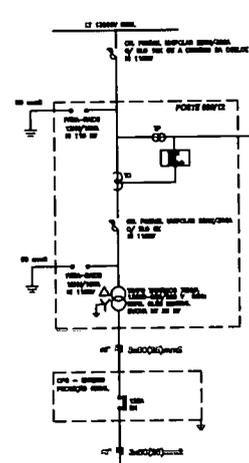
03 DETALHES CONSTRUTIVOS
SEM ESCALA



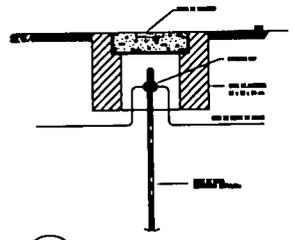
01 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/200



VISTA LATERAL



02 DIAGRAMA UNIFILAR
SEM ESCALA



01 DETALHE DO ATERRAMENTO
SEM ESCALA

ALTERAÇÃO	DATA
01 -	
02 -	
03 -	
04 -	
05 -	
06 -	
07 -	
08 -	

APROVADO

Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PROPRIETÁRIO: _____
PROJETO: _____
REV: _____
CUIDADO: _____
DISTRIBUIÇÃO: _____

OPERAÇÃO: PROJETO ELETRICO - SUBESTAÇÃO AEREA 75 KVA
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL

PROJETO: Keyda Medeiros	REVISÃO: Nelson	DESCRIÇÃO: KEYÇA	DATA: DEZ/2022	PRIMEIRA: 01/01
-------------------------	-----------------	------------------	----------------	-----------------

PROJETO: EEF PAULO SARASATE

DESCRIÇÃO DA PRIMEIRA: _____

DESCRIÇÃO	ESCALA
01 - PLANTA SITUAÇÃO	1/200
02 - DIAGRAMA UNIFILAR	SEM ESC
03 - DETALHES CONSTRUTIVOS	SEM ESC
04 -	
05 -	
06 -	
07 -	
08 -	
09 -	

SECRETARIA DE OBRAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL
AV. CHANCELER EDSON QUEIROZ, Nº2550, RIO NOVO, CASCAVEL-CE.
FONE: (85) 3334 - 2840



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

CRT 02

TRT OBRA / SERVIÇO
Nº CFT2202311364

Conselho Regional dos Técnicos Industriais 02

INICIA



1. Responsável Técnico

KLECIENE MEDEIROS DO CARMO

Título profissional: TÉCNICA EM ELETROTÉCNICA

RNP: 00397235348

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL

RUA CHANCELER EDSON QUEIROZ

Complemento:

Cidade: CASCAVEL

País: Brasil

Telefone: (85) 3334-2840

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 1.200,00

Ação Institucional: NENHUM

Bairro: RIO NOVO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.589.369/0001-20

Nº: 2650

CEP: 61932475

Email: obras@cascavel.ce.gov.br

Celebrado em: 02/01/2023

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL

RODOVIA BR 116 KM 92

Complemento: ESCOLA - VIA ACESSO BR 16

Cidade: CASCAVEL

Telefone: (85) 3334-2840

Coordenadas Geográficas: Latitude: -4.437661 Longitude: -38.390511

Data de Início: 02/12/2022

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Bairro: CRISTAIS

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.589.369/0001-20

Nº: 323

CEP: 62850000

Email: obras@cascavel.ce.gov.br

Previsão de término: 31/07/2023

4. Atividade Técnica

13 - PROJETO

39 - INSTALAÇÃO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -> #1795 - AÉREA

Quantidade

75,000

Unidade

kvA

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

5. Observações

PROJETO ELETRICO DE SUBESTAÇÃO ÁEREA DE 75KVA PARA ATENDER A EEF PAULO SARASATE

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CRT/CFT (Valor Padrão)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Responsável Técnico: KLECIENE MEDEIROS DO CARMO - CPF:
003.972.353-48

de _____ de _____

Local

data

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL - CNPJ:
07.589.369/0001-20

9. Informações

10. Valor

Valor do TRT: R\$ 55,26

Pago em: 28/12/2022

Nosso Número: 8226406499

Kleciene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348

A validade deste TRT pode ser verificada em: <https://corporativo.sinceti.net.br/publico/>, com a chave: 19WBz
Impresso em: 09/01/2023 às 10:54:10 por: , lp: 189.127.38.184

www.cft.org.br

Tel: 0800 016 1515

CFT
Conselho Federal dos Técnicos
Industriais





MEMORIAL DESCRITIVO

**SUBESTAÇÃO - EEF MAXIMIANO
FELIX**



SUMARIO



FINALIDADE DA OBRA

O presente projeto tem como objetivo regular a implantação do Sistema Elétrico de alimentação, conforme Normas, Padrões e Decisões Técnicos da ENEL, para a instalação de 01 (UM) Transformador Trifásico de 75 KVA, Padra4 ENEL, classe de Tensão 15 kV com Tensão Primária de 13,8KV e Secundário de 0,38/0,22kV, e implantação de 01 (UM) Poste de Concreto Duplo "T", devidamente homologados e aprovados pela Enel para atender as instalações elétrica da **EEF MAXIMIANO FELIX**, localizado, na localidade Brito, S/N, Bairro: Brito, no município de Cascavel / CE.

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

EEF MAXIMIANO FELIX
Rua: Brito, S/N
CEP: 62.850-000 – Bairro: Brito
Município: Cascavel— Ceará
Telefone: (85) 3334.2840
E-mail: obrascascavel@gmail.com

INTERESSADO

Município de Cascavel — CNPJ n° 07.589.369/0001-20
Av. Chanceler Edson Queiroz, S/N°
Bairro: Rio Novo
CEP: 62.850-000
Cascavel —CE
Telefone: (85) 3334.2840
E-mail: obrascascavel@gmail.com

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Klecilene Medeiros do Carmo
Rua: Raimundo Nogueira, 227- Centro
Horizonte / CE
Telefone: (085) 99240-8871
E-mail: keysamedeiros@hotmail.com
CREA-CE RNP 0039723534-8

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES:

As instalações elétricas do cliente respeitarão as exigências das normas da concessionária ENEL, WKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE, Rede de Distribuição Aérea de Média e de Baixa Tensão), CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDbE: Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição, e as ABNT NBR-14039: Instalações Elétricas de Média Tensão de 1.0 kV a 36.2 kV, com vistas a suprir energeticamente o estabelecimento citado.


Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 0039723534-8



OPERADORES DE TELEFONIA
01, CLARO, UM, VIVO



ATIVIDADE PRINCIPAL

Construções de estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica

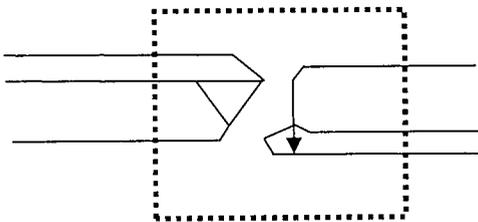
CARACTERISTICA	ENEL
- Nº DE FASES	03
- TENSÃO NOMINAL	13,8 KV
- NIVEL BASICO DE ISOLAMENTO NA SUBESTAÇÃO	110KV
- CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO SIMÉTRICA DOS EQUIPAMENTOS DE DISJUNÇÃO	26 KA
- TENSÃO DO DISJUNTOR TRIFASICO	380V

REDE DE DISTRIBITAÇÃO DE MT

TENSÃO 110MINAL FASE - FASE = 13.800 V

$$FASE - TERRA = \frac{13.800}{\sqrt{3}}$$

TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO



REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BT
TENSÃO NOMINAL:

- FASE – FASE: 380 VOLTS
- FASE – TERRA: 220 VOLTS

FIGURA 1: REPRESENTAÇÃO BÁSICA DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MT E BT DA ENEL.

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA DO SISTEMA ELÉTRICO

SUBESTAÇÃO:	CSL CASCADEL
ALIMENTADOR:	CSL01C3

CARACTERÍSTICAS DA OBRA

NUMERO DE UNIDADE	01
NUMERO DE POSTE	01 Poste – 600/12
POTÊNCIA TOTAL INSTALADA	75KVA
TENSÃO NOMINAL NA BAIXA TENSÃO	380/220 V
TENSÃO NA MEDIA TENSÃO	13.8 V
FREQUÊNCIA NOMINAL	60 HZ

Juliana
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS QUANTO A CORROSÃO ATMOSFERICA

(A) ÁREA TIPO A: são áreas localizadas a partir de 20 km de distância da orla marítima ou sujeita a alto índice pluviométrico e não devem estar expostas a ventos que sopram diretamente do mar, área que apresenta, tipo de poluição muito leve ou leve que se verifica aproximadamente entre 15 e 25 anos comprometendo sem riscos o desempenho dos equipamentos e matérias.

B) ÁREA TIPO B: são áreas localizadas a distâncias maiores que 05 km e menores que 20km da orla marítima, exposta a ventos moderados vindo do mar, podendo existir alguns anteparos naturais ou artificiais, não estando diretamente expostos a ação corrosiva. Area que apresenta tipo de poluição média que se verifica aproximadamente entre 05 e 15 anos, com comprometimento moderado de riscos do desempenho dos equipamentos e materiais.

Tabela 1: Exposição das Classes de Poluição a partir da Orla Marítima - Coelce

Classes de Poluição	
C	<6 km
B	> 5km e < 20 km
A	>20 km

A fixação do horizontal nosso projeto está localizado no ITEM C ou seja adotar a POLUIÇÃO PESADA OU MUITO PESSADA, visto que o empreendimento se encontra na área TIPO C.



PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE CASCAVEL**

**MEMORIAL DE CALCULO
GRUPO A**

EEF MAXIMIANO FELIX



Rua Noé Viana, 25 – Módulo Esportivo – CEP: 62.850-000 – Cascavel-CE
CNPJ/MF: 30.532.509/0001-46 – PABX: (85) 3334-1098
Email: educacao@cascavel.ce.gov.br





Objeto: **MEMORIAL DESCRITIVO, JUSTIFICATIVO E DE CÁLCULO DO PROJETO ELÉTRICO**

1.0 - ENTRADA DE ENERGIA

O abastecimento de energia elétrica será feito pela ENEL na tensão de primária de 13,8KV na frequência de 60Hz com ramal de ligação aéreo (VER PROJETO).

2.0 - MEDIÇÃO

Será feita dentro das normas e padrões da ENEL, obedecendo as recomendações da ABNT.

A medição das unidades consumidoras do Grupo A deve ser realizada em Média Tensão com conjunto de medição polimérico, com medidor e módulo de telemedição inserido internamente ao conjunto fornecido pela concessionária Enel Ceará. O conjunto de medição aéreo compacto deve atender a Especificação Técnica ET-116;

A distância mínima entre o poste do conjunto de medição e da estrutura de transformação do cliente deve ser de 3 metros. Conjunto de medição Aéreo instalado em poste duplo T concreto 600/12, onde será instalado display padrão Coelce PM 001

TERRAMENTO

Será composta de no mínimo 6 hastes, em disposição retangular com as seguintes características do material aço Cobreado, com seção circular de diâmetro: 5/8" por 2,40m de comprimento, condutibilidade maior que 85% IACS, com resistência mecânica de 50N/mm2 e dipostas de forma retangular e distantes 3,0 m entre elas e com afastamento de 1,0 m do Poste

Todos os quadros de distribuição, medição e proteção serão aterrados por malhas de terra e compostas de 03(tres) hastes de terra de 5/8" de diâmetro, interligadas por cabo de cobre nú com bitola indicada em projeto.

Deverão ter resistência de terra menor ou igual a 10W (OHMS) a qualquer época do ano.

Todas as partes metálicas não destinadas a condução de corrente deverão ser aterradas.

4 - CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

4.1 - Capacidade de Condução

- sistema monofásico

$$I = \frac{\text{Potência (W)}}{220(V)}$$

- sistema trifásico

$$I = \frac{\text{Potência (W)}}{380(V) \times \text{Raiz}(3)}$$

5.0 - CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DE DEMANDA

O dimensionamento será feito respeitando as normas da concessionária, sendo levado em consideração o cálculo de demanda abaixo.

$$D = (0,77 a + Fp + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2e + F + G) \text{ KVA}$$

- D: demanda total da instalação, em kVA;

- a: demanda das potências, em kW, para iluminação e tomadas de uso geral (ventiladores, máquinas de calcular, televisão, som, etc)

- Fp: fator de potência da instalação de iluminação e tomadas. Valor determinado em função do tipo de iluminação e reatores utilizados;

- b: demanda de todos os aparelhos de aquecimento, em kVA (chuveiro, aquecedores, fornos, fogões, etc.), calculada conforme Tabela 6;

- c: demanda de todos os aparelhos de ar condicionado, em kW, calculada conforme Tabela 7;

- d: potência nominal, em kW, das bombas d'água do sistema de serviço da instalação (não considerar bomba de reserva);

- e: demanda de todos os elevadores, em kW, calculada conforme Tabela 8.

valor de F deve ser determinado pela expressão: $F = \sum(0,87P_{nm} \times F_u \times F_s)$

- G: outras cargas não relacionadas em kVA (O projetista deve estipular o fator de demanda característico das mesmas).

5.1 - Partida dos Motores dos Elevadores (NÃO SE APLICA)

$$I_t = 1,5 \times I_{elev} + 1,25 \times I_m + I_{rest}$$

$$I_{ele} = \frac{\text{Pot}_{ele}}{380 \times \text{RAIZ}(3) \times \text{COS}\phi}$$

$$I_r = \frac{\sum \text{Pot}_r}{380 \times \text{RAIZ}(3)}$$

Onde:

I_t = Corrente Total

I_{ele} = Corrente do elevador

I_r = Corrente nominal das outras cargas, excluindo as reservas

Pot_{ele} = Potência do elevador

Pot_r = Potência das cargas restantes



Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



5.2 - Partida dos Motores

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

Onde:
 P_{nm} = potência nominal dos motores em cv utilizados em processo industrial;
 F_u = fator de utilização dos motores. Ver Tabela da Norma.
 F_s = fator de simultaneidade dos motores. Ver Tabela da Norma.

5.3 - Queda de Tensão

$$\Delta V\% = \frac{L \times I_p \times a \times 100}{1.000 \times U}$$

Onde:
 L = Comprimento do Circuito (km)
 I_p = Corrente de Projeto (A)
 U = Tensão de Fase (V)
 a = Queda de Tensão Unitária (V/A km)
 ΔV% = Queda de Tensão Admissível → 2%

6.0 - CÁLCULO DA DEMANDA

De acordo com a norma CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDCE - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição da concessionária Enel - CE.

6.1 - Carga Instalada

QUADRO	Quant.	Pot. Unit.	Pot. Total(W)
QGBT	1	82.078	82.078
TOTAL INSTALADA			82.078

6.2 - Cálculo da Demanda

a) Iluminação/Tomadas: 14.900 W

Potência (W)	FD (%)	Demanda (W)
14.900	100%	14.900
TOTAL		14.900

F.P. = 0,7

a = 21,29 KVA

c) Ar Condicionado:

	Potência (W)	Quantidade	Total (W)	FD (%)	Demanda
Split 24.000 Btu's	3.150	7	22.050	100%	22.050,0
Split 48.000 Btu's	14.064	2	28.128	100%	28.128,0
TOTAL			50.178		50.178,0
				G =	(KVA)

6.3- DEMANDA

$$D = (0,77 a / FP + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2e + f + g) \text{ KVA}$$

DEMANDA (KVA) = 64,06 KVA

7.0 - DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR

Carga Total Demandada.....	64,06 KVA
Reserva de Potência.....	10,94 KVA
Potência Total.....	75,00 KVA

7.1 - DIMENSIONAMENTO DO CONDUTOR E DA PROTEÇÃO

$$I = \frac{75.000}{380 \cdot \text{RAIZ}(3)} \quad I = 113,95 \text{ A}$$

7.2 - PROTEÇÃO SECUNDÁRIA:

A proteção contra curto circuito, será feito por disjuntor Trifásico termomagnético com as seguintes características:

In	Tensão	Frequencia	Cap. De ruptura
125A	380V	60Hz	10kA

Klecilene Medeiros do Carmo
 Técnica Eletrotécnica
 RNP 00397235348



7.2.1 - PROTEÇÃO CONTRA SOBRE TENSÃO:

A proteção contra sobre tensão externa será feita por para-raio, com as características abaixo:

Frequencia 60Hz	Tensão Nominal 12KV	I(descarga)Nominal 10000 A	Max. Tensão Dis. Ruptiva Imp. Atm 110 KV	E 465mm	Max.tensão Res. Desc. 43KV
--------------------	------------------------	-------------------------------	---	------------	-------------------------------

7.3 - DIMENSIONAMENTO DO CONDUTOR DE BAIXA TENÇÃO

Para os condutores fase e neutro o isolamento deverá ser 750V.

Bitola dimensionada: **3n50(25)Tn50**

Para o aterramento utilizar sempre cobre nú.

O condutor de aterramento que liga o terminal ou barra de aterramento principal à malha de terra deve ter sua seção mínima de 50 mm².

7.4 - PROTEÇÃO PRIMÁRIA:

A proteção contra curto circuito do transformador, e do ramal será feita por chave indicadora fusível, com as seguintes características:

In 300A	Un 25KV	Max. Op. 15,5 KV	N.B.I. 110 KV	Frequencia 60Hz	Cap.de ruptura 6,3 kA
------------	------------	---------------------	------------------	--------------------	--------------------------

7.5 - COORDENAÇÃO DE ELOS FUSÍVEIS

A proteção de MT da unidade consumidora é realizada com chave fusível unipolar e o elo fusível de proteção do ramal de ligação deve ser superior ao elo fusível de proteção de MT da unidade consumidora

Elo fusível da unidade consumidora:	5H
Elo fusível do ramal de ligação:	10K


Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE CASCAVEL**

**PROJETO ELÉTRICO
GRUPO A**

EEF MAXIMIANO FELIX



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL - CE
OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

CONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90 DIAS	ACUM.
1.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF PROFESSORA ANA LUCIA DA SILVA	R\$ 31.122,07	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		R\$ 31.122,07	R\$ 31.122,07	0,00	0,00	R\$ 31.122,07
2.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF LIBIA RIBEIRO	R\$ 31.122,07	100%	0,00%	0,00%	100,00%
		R\$ 31.122,07	R\$ 31.122,07	0,00	0,00	R\$ 31.122,07
3.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF FRANSQUINHO CAMILO	R\$ 31.122,07	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
		R\$ 31.122,07	0,00	R\$ 31.122,07	0,00	R\$ 31.122,07
4.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF MAXIMIANO FELIX	R\$ 31.122,07	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
		R\$ 31.122,07	0,00	R\$ 31.122,07	0,00	R\$ 31.122,07
5.0	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER A EEF PAULO SARASATE	R\$ 31.122,07	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		R\$ 31.122,07	0,00	0,00	R\$ 31.122,07	R\$ 31.122,07
PORCENTAGEM		100,00%	25,00%	50,00%	25,00%	100%
TOTAL GERAL		R\$ 155.610,35	R\$ 62.244,14	R\$ 62.244,14	R\$ 31.122,07	R\$ 155.610,35



Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



OBRA: INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCADEL

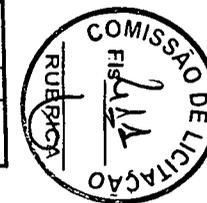
ORÇAMENTO BASICO

TABELA UTILIZADAS: SEINFRA 27.1

BDI UTILIZADO: 27,65%

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO
1.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF PROFESSORA ANA LUCIA DA SILVA					R\$ 3.122,07
1.1	-	-	SERVIÇOS					R\$ 31.122,07
1.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 31.122,07	R\$ 31.122,07
2.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF LIBIA RIBEIRO					R\$ 31.122,07
2.1	-	-	SERVIÇO					R\$ 31.122,07
2.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 42.663,50	R\$ 31.122,07
3.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF FRANSQUINHO CAMILO					R\$ 31.122,07
3.1	-	-	SERVIÇO					R\$ 31.122,07
3.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 42.663,50	R\$ 31.122,07
4.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF MAXIMIANO FELIX					R\$ 31.122,07
4.1	-	-	SERVIÇO					R\$ 31.122,07
4.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 42.663,50	R\$ 31.122,07
5.0	-	-	INSTALAÇÃO SUBESTAÇÃO DE 75KVA PARA ATENDER EEF PAULO SARASATE					R\$ 31.122,07
5.1	-	-	SERVIÇO					R\$ 31.122,07
5.1.1	SEINFRA	C4939	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 24.380,78	R\$ 42.663,50	R\$ 31.122,07

Kleciene Medeiros do Carmo
Kleciene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCADEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C4939	SUBESTAÇÃO AEREA DE 75KVA / 13.800-380/220V COM UN		UN	R\$	33.422,25
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficient	Preço	Total
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	4,0000	R\$ 43,18	172,72
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	12,0000	R\$ 126,29	R\$ 1.515,43
				Total:	R\$ 1.688,16
MÃO DE OBRA					
10042	AJUDANDE DE ELET5RICISTA	H	16,0000	R\$ 16,77	R\$ 268,32
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	16,0000	R\$ 27,14	R\$ 434,24
12312	ELETRICISTA	H	16,0000	R\$ 20,77	R\$ 332,32
12543	SERVENTE	H	16,0000	R\$ 15,55	R\$ 248,80
				Total:	R\$ 1.283,680
MATERIAIS					
10338	CABO COBRE NU 25MM2	M	25,0000	R\$ 18,22	R\$ 455,50
10549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	UN	3,0000	R\$ 280,04	R\$ 840,12
10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	UN	5,0000	R\$ 75,08	R\$ 375,40
11272	ISOLADOR TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	UN	9,0000	R\$ 71,87	R\$ 646,83
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UN	3,0000	R\$ 12,41	R\$ 37,23
11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	UN	3,0000	R\$ 188,08	R\$ 564,24
11768	QUADRO P/MEDIÇÃO PRIMARIA 15KV	UN	1,0000	R\$ 631,00	R\$ 631,00
12151	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO MINERAL, 75	UN	1,0000	R\$ 7.761,75	R\$ 7.761,75
12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 X 14" C/ARRUELAS/PORCA	UN	10,0000	R\$ 10,96	R\$ 109,60
12390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 X 16" C/ARRUELAS/PORCA	UN	4,0000	R\$ 14,57	R\$ 58,28
16472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO T	UN	6,0000	R\$ 6,63	R\$ 39,78
17477	QUADRO METÁLICO (600X400X400)mm INSTALADO	UN	1,0000	R\$ 1.037,90	R\$ 1.037,90
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 X 2	UN	4,0000	R\$ 0,81	R\$ 3,24
18076	GANCHO OLHAL	UN	3,0000	R\$ 8,35	R\$ 25,05
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	3,0000	R\$ 8,07	R\$ 24,21

Kleciene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	UN	3,0000	R\$	23,69	R\$	71,07
19066	ELO FUSIVEL	UN	3,0000	R\$	2,21	R\$	6,63
19067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	UN	9,0000	R\$	22,00	R\$	198,00
19421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO	UN	1,0000	R\$	1.072,00	R\$	1.072,00
				Total:		R\$	13.957,83
SERVIÇOS							
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	35,0000	R\$	47,40	R\$	1.659,00
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	2,0000	R\$	15,18	R\$	30,36
C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	40,0000	R\$	50,73	R\$	2.029,20
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	1,0000	R\$	444,31	R\$	444,31
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	UN	2,0000	R\$	8,98	R\$	17,96
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	2,0000	R\$	11,04	R\$	22,08
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	1,0000	R\$	7,95	R\$	7,95
C1025	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	2,0000	R\$	47,42	R\$	94,84
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	9,0000	R\$	12,97	R\$	116,73
C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	M	12,0000	R\$	44,22	R\$	530,64
C1606	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3	0,0600	R\$	106,98	R\$	6,42
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	4,0000	R\$	3,10	R\$	12,40
C1714	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	6,0000	R\$	15,93	R\$	95,58
C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	4,0000	R\$	23,34	R\$	93,36
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	6,0000	R\$	157,37	R\$	944,22
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	7,0000	R\$	40,74	R\$	285,18
C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,0000	R\$	445,63	R\$	445,63
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	6,0000	R\$	102,57	R\$	615,42



Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCADEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCADEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

					R\$	7.451,10
				Total Simples:	R\$	24.380,78
				Encargos Sociais:		INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$	24.380,78
C0536	CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2	M				
	MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficien	Preço		Total
	10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3100	R\$ 16,77	R\$	5,20
	12312 ELETRICISTA	H	0,3100	R\$ 20,77	R\$	6,44
				Total	R\$	11,64
	MATERIAIS					
	10352 CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2 - 750V	M	1,0200	R\$ 26,26	R\$	26,78
				Total	R\$	26,78
				Total Simples:	R\$	38,42
				Encargos Sociais:		INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$	38,42
					R\$	31,84
C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D = 60mm (2")	M				
	MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficien	Preço		Total
	10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5000	R\$ 16,77	R\$	8,39
	12312 ELETRICISTA	H	0,5000	R\$ 20,77	R\$	10,39
				Total	R\$	18,78
	MATERIAIS					
	11073 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	M	1,0000	R\$ 13,07	R\$	13,07
				Total	R\$	13,07
				Total Simples:	R\$	31,84
				Encargos Sociais:		INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$	31,84



Klecilene Medeiros do Carmo
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCADEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCADEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1024 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D = 60mm (2")		UN			Total
	MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficien	Preço	
	10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3800	R\$ 16,77	R\$ 6,37
	12312 ELETRICISTA	H	0,3800	R\$ 20,77	R\$ 7,89
				Total	R\$ 14,27
	MATERIAIS				
	10955 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2"	UN	1,0000	R\$ 6,81	R\$ 6,81
				Total	R\$ 6,81
				Total Simples:	21,08
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 21,08

C1713 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D = 60mm (2")		UN			Total
	MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficien	Preço	
	10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 16,77	R\$ 1,68
	12312 ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 20,77	R\$ 2,08
				Total	R\$ 3,75
	MATERIAIS				
	11408 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	UN	1,0000	R\$ 3,79	R\$ 3,79
				Total	R\$ 3,79
				Total Simples:	R\$ 7,54
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 7,54

C2012 POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW		UN			Total
	MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficien	Preço	
	10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,0000	R\$ 16,77	R\$ 83,85
	12312 ELETRICISTA	H	5,0000	R\$ 20,77	R\$ 103,85
				Total	R\$ 187,70

Total R\$ 187,70
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

MATERIAIS

10270	BRAQUETE COM 3 ISOLADORES COM PARAFUSOS	UN	1,0000	R\$	27,00	R\$	27,00
10271	BRAÇADEIRA C/ISOLADOR P/TELEFONE	UN	1,0000	R\$	8,60	R\$	8,60
10332	CABEÇOTE DE ALUMINIO P/TELEFONE	UN	1,0000	R\$	5,45	R\$	5,45
10806	CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,0000	R\$	23,69	R\$	47,38
10949	CURVA DE FERRO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	3,0000	R\$	5,53	R\$	16,59
11083	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO 3/4"	M	10,0000	R\$	7,13	R\$	71,30
11174	FIO ISOLADO EM PVC 6.00MM2 - 750V	M	20,0000	R\$	3,21	R\$	64,20
11718	POSTE DE ACO - 6MX4 1/2'	UN	1,0000	R\$	206,82	R\$	206,82
						Total	R\$ 447,34

Total Simples: R\$ 635,04
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: R\$ 635,04

C4974	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. Ç/GUINDASTE (CHP)		H	1,4400	R\$ 126,28	R\$ 181,84
					Total:	R\$ 181,84
MÃO DE OBRA						
12543	SERVENTE		H	2,8800	R\$ 15,55	R\$ 44,78
					Total:	R\$ 44,78
MATERIAL						
19421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG		UN	1,000	R\$ 1.072,00	R\$ 1.072,000
					Total:	R\$ 1.072,00
SERVIÇO						
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL		M3	0,5500	R\$ 404,79	R\$ 222,63

Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,5500	R\$	134,84	R\$	74,16
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,8500	R\$	41,20	R\$	35,02
						R\$	331,82

Total Simples: R\$ 1.630,00
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: R\$ 1.630,00

C2012		POSTE/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW			UN			
		Unidade	Coefficien	Preço		Total		
MÃO DE OBRA								
	IOO42	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	R\$ 16,77		R\$	3,52
	I2312	ELETRICISTA	H	0,2100	R\$ 20,77		R\$	4,36
						Total	R\$	7,88
MATERIAL								
	I0339	CABO COBRE NU 35MM2	M	1,0200	R\$ 25,18		R\$	25,68
						Total Simples:	R\$	33,57
						Encargos Sociais:	INCLUSO	
						Total Geral s/ BDI:	R\$	33,57

I0421		CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA			UN			
		Unidade	Coefficien	Preço		Total		
ISUMO								
	I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,0000	R\$ 51,63		R\$	51,63
						Total	R\$	51,63
						Total Simples:	R\$	51,63
						Encargos Sociais:	INCLUSO	
						Total Geral s/ BDI:	R\$	51,63



[Handwritten Signature]
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348.

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCADEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

18156 CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - SWAN		KM					
ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço		Total	
18156	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - SWAN	KM	1,0000	R\$ 1.637,11	R\$	1.637,11	
					Total	R\$	1.637,11
					Total Simples:	R\$	1.637,11
					Encargos Sociais:		INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	R\$	1.637,11

12352 HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M		UN					
ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço		Total	
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	R\$ 37,40	R\$	37,40	
					Total	R\$	37,40
					Total Simples:	R\$	37,40
					Encargos Sociais:		INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	R\$	37,40

18081 ISOLADOR DE SUSPENSÃO, VIDRO OU PORCELANA, 15 Kv		UN					
ISUMO		Unidade	Coefficiente	Preço		Total	
18081	ISOLADOR DE SUSPENSÃO, VIDRO OU PORCELANA, 15 Kv	UN	1,0000	R\$ 57,86	R\$	57,86	
					Total	R\$	57,86
					Total Simples:	R\$	57,86
					Encargos Sociais:		INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	R\$	57,86

11271 ISOLADOR PORCELANA TIPO PEDESTAL CLASSE 15KV		UN					

R



Jan
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

ISUMO		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
11271	ISOLADOR PORCELANA TIPO PEDESTAL CLASSE 15KV	UN	1,0000	R\$ 76,39	R\$ 76,39
				Total	R\$ 76,39
				Total Simples:	R\$ 76,39
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 76,39

ISUMO		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
18078	OLHAL PARA PARAFUSO	UN	1,0000	R\$ 9,32	R\$ 9,32
				Total	R\$ 9,32
				Total Simples:	R\$ 9,32
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 9,32

ISUMO		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	1,0000	R\$ 8,07	R\$ 8,07
				Total	R\$ 8,07
				Total Simples:	R\$ 8,07
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	R\$ 8,07

ISUMO		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
18080	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-400, R-320	UN	1,0000	R\$ 8,38	R\$ 8,38
				Total	R\$ 8,38

R

Jan
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total Simples: R\$ 8,38
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: R\$ 8,38

R

Z
Klecyene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348





PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

OBRA INSTALAÇÕES ELETRICAS DE MEDIA TENSÃO EM ESCOLAS NO MUNICIPIO DE CASCAVEL

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		COM 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	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não Incide	17,84%	Não Incide
B2	Feridos	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxilio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	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	Dia de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%	44,41%	16,46%



Klecilene
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%	14,73%	11,38%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,43%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	7,91%	3,12%	16,82%	6,43%
TOTAL (A+B+C+D)		83,85%	47,76%	112,76%	71,07%

[Handwritten mark]



[Signature]
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

COD	DESCRIÇÃO		
	Despesas Indiretas		
AC	Administração central		1,50
DF	Despesas financeira		0,85
R	Riscos		0,56

	Beneficio		
S + G	Garantia/seguro		0,30
L	Lucro		3,50

	Impostos		6,65
	PIS		0,65
	COFINS		3,00
	ISS		3,00
	CPRB (4,5% Apenas quando tiver desoneração INSS)		
	TOTAL DOS IMPOSTOS		6,65

BDI = 14,45%

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



Fernando
Kleciely Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348



PREFEITURA DE
CASCAVEL
Ceará

Secretaria da Educação

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇO

COD	DESCRIÇÃO	
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	5,29
DF	Despesas financeira	1,01
R	Riscos	1,13

	Beneficio	
S + G	Garantia/seguro	0,52
L	Lucro	5,00

	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5% Apenas quando tiver desonera	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI = 27,65%

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



Klecilene Medeiros do Carmo
Klecilene Medeiros do Carmo
Técnica Eletrotécnica
RNP 00397235348

